

Considérations sur l'Elevage et l'Amélioration du Mérinos d'Arles

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

et soutenue publiquement le 3 Avril 1933

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR VÉTÉRINAIRE

PAR

Marius PELLEGRIN

Né le 5 Janvier 1909, à Arles (Bouches-du-Rhône)



LYON

BOSC Frères, M. & L. RIOU

IMPRIMEURS-ÉDITEURS

42, Quai Gailleton, 42

CONSIDÉRATIONS SUR L'ÉLEVAGE
ET L'AMÉLIORATION DU MÉRINOS D'ARLES

ECOLE NATIONALE VETERINAIRE DE LYON

Année scolaire 1932-1933 — N° 339

Considérations
sur
l'Elevage et l'Amélioration
du Mérinos d'Arles

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

et soutenue publiquement le 3 Avril 1933

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR VÉTÉRINAIRE

PAR

Marius PELLEGRIN

Né le 5 Janvier 1909, à Arles (Bouches-du-Rhône)



LYON

BOSC Frères, M. & L. RIOU

IMPRIMEURS-ÉDITEURS

42, Quai Gailleton, 42

1933

PERSONNEL ENSEIGNANT DE L'ÉCOLE VÉTÉRINAIRE DE LYON

Directeur..... M. V. BAILL.
Directeur honoraire. M. F.-X. LESBRE.
Professeurs honoraires M. ALFRED FAURE, ancien Directeur.
 M. CADÉAC.

PROFESSEURS

Physique et chimie médicale, Pharmacie, Toxicologie..	MM. TAPERNOUX
Botanique médicale et fourragère, Zoologie médicale, Parasitologie et Maladies parasitaires.....	MAROTEL
Anatomie descriptive des animaux domestiques, Téra- tologie, Extérieur	TAGAND.
Physiologie, Thérapeutique générale, Matière médicale	JUNG
Histologie et Embryologie, Anatomie pathologique.	BALL
Pathologie médicale des Equidés et des Carnassiers, (Clinique, Sémiologie et Propédeutique, Jurispru- dence vétérinaire	AUGER
Pathologie chirurgicale des Equidés et des Carnas- siers, Clinique, Anatomie chirurgicale, Médecine opératoire	DOUVILLE
Pathologie bovine, ovine, caprine, porcine et aviaire. Clinique, Médecine opératoire, Obstétrique.....	CUNY
Pathologie générale et Microbiologie, Maladies micro- biennes et police sanitaire, Clinique.....	BASSET
Hygiène et Agronomie, Zootechnie et Economie rurale.	LETARD
Industrie et contrôle des produits d'origine animale. Inspection des denrées alimentaires et des établis- sements classés soumis au contrôle vétérinaire...	X.

CHEFS DE TRAVAUX

MM. COLLET, JEAN-BLAIN, VUILLAUME.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

Président : M. le Dr LATARJET, Professeur à la Faculté de Médecine.
Officier de la Légion d'Honneur.

Assesseurs : M. LETARD, Professeur à l'Ecole Vétérinaire.
 M. CUNY, Professeur à l'Ecole Vétérinaire.

La Faculté de Médecine et l'Ecole Vétérinaire déclarent que les
 opinions émises dans les dissertations qui leur sont présentées doivent
 être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elles n'entendent
 leur donner ni approbation ni improbation.



A MA MÈRE

En reconnaissance de la sollicitude
dont elle m'a entouré et comme
preuve de mon amour filial.

A MON PÈRE

Faible témoignage de profonde gra-
titude.

A MON FRÈRE

A TOUS MES PARENTS

A TOUS MES AMIS

A MONSIEUR LE PROFESSEUR LATARGET
de la Faculté de Médecine de Lyon

Qui a bien voulu nous faire l'honneur de présider notre thèse et de l'appuyer de sa haute autorité. Qu'il daigne trouver ici l'expression de notre profonde reconnaissance.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR LETARD
de l'Ecole Vétérinaire de Lyon

Témoignage de gratitude pour son précieux enseignement et pour tous les conseils qu'il nous a prodigués.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR CUNY

Qui a bien voulu faire partie de notre jury.

A NOS MAITRES DE L'ECOLE VÉTÉRINAIRE DE LYON

CONSIDÉRATIONS SUR L'ÉLEVAGE ET L'AMÉLIORATION DU MÉRINOS D'ARLES

AVANT-PROPOS

Le champ ouvert par le haut enseignement de l'Ecole Vétérinaire est vaste, et, sans cesser de demeurer en étroite liaison, ses diverses ramifications se prêtent à des recherches aussi variées que remplies d'intérêt.

Il appartient plus particulièrement au praticien mûri d'aborder la discussion de questions de médecine pure. Pour nous, passionné pour la vie rurale, nous avons été conduit à emprunter de préférence à la zootechnie le sujet de notre thèse.

Certes, le vétérinaire n'est pas un éleveur, mais il a le devoir d'apporter le concours de la science à l'ensemble des questions qui intéressent l'élevage. Pour le plus grand bien du troupeau national, il importerait même que les rapports entre vétérinaires et éleveurs, trop souvent limités aux appels purement médicaux, devinssent plus fréquents et d'une technicité plus étendue.

Le problème de la production moutonnaise est toujours d'actualité ; il préoccupe notre industrie textile et notre alimentation. Nous avons foi dans l'élevage du

mouton mérinos que nous considérons comme l'un des principaux facteurs de la prospérité du pays d'Arles, et c'est pour plusieurs raisons, dont, nous l'avouons, la moindre n'est pas l'attachement à notre petite patrie, que nous avons fait porter notre étude sur l'élevage du Mérinos d'Arles. Nous examinerons d'abord le milieu dont l'influence est primordiale en pareille matière ; puis nous envisagerons successivement l'élevage, les aptitudes et les débouchés de la race. Nous ferons, dans cette étude une part importante à la transhumance, et nous nous attacherons aussi à montrer quel pourra être, dans nos Colonies, le rôle du Mérinos d'Arles.

Il nous reste à remplir un agréable devoir, celui d'exprimer nos respectueux remerciements à M. le Professeur Latarget, qui a bien voulu accepter de présider à l'examen de notre thèse, ainsi qu'à M. le Professeur Letard, dont l'appui aussi éclairé que dévoué nous a été si précieux au cours de notre travail.

Nous remercions également M. Pascal, vétérinaire à Arles et M. Amalbert, le si distingué professeur d'Agriculture d'Arles, pour les nombreux renseignements et documents qu'ils nous ont gracieusement procurés.

CHAPITRE PREMIER

LE MILIEU NATUREL

AIRE GÉOGRAPHIQUE.

Les races locales constituent la base de tout élevage. Avec le sol, elles sont l'héritage du passé, attachées à la terre comme le paysan lui-même, adaptées aux conditions du milieu, elles ont subi toutes les vicissitudes des populations, bénéficiant des lentes améliorations culturelles et autres réalisées au cours des siècles.

Le Mérinos d'Arles n'est, cependant, pas une race purement locale, mais il est si bien adapté à la région qu'il s'y intègre comme s'il en était issu. Une étude de cette région si particulière paraît, ici plus qu'ailleurs, utile.

L'habitat du Mérinos d'Arles peut être limité comme suit : à l'Ouest, le Petit et le Grand Rhône ; au Nord, la Chaîne des Alpilles ; à l'Est, l'extrémité de la Chaîne de la Trévaresse, la Touloubre, les collines de Miramas à Port-de-Bouc, se confondant avec la limite Ouest de l'étang de Berre et au Sud, la Méditerranée.

Ce périmètre englobe une surface de plus de

200.000 hectares dont les plaines du Bas-Rhône et de la Durance occupent les trois quarts.

Administrativement, cette aire géographique comprend les territoires des communes d'Arles, Saintes-Maries-de-la-Mer, Port-Saint-Louis-du-Rhône, Tarascon, Fontvieille, Paradou, Maussane, les Baux, Eyguières, Lamanon, Saint-Martin-de-Crau, dans l'arrondissement d'Arles. Salon, Miramas, Istres, Martigues, Port-de-Bouc, Fos, dans l'arrondissement d'Aix.

Mais le Mérinos sort de son aire géographique et une faible partie de la population se trouve répartie assez irrégulièrement dans les départements limitrophes : Gard, Vaucluse, Basses-Alpes et Var où elle est le plus souvent croisée avec d'autres races.

Arles est la ville principale de la région. Placée sur les bords du Rhône, bâtie sur une colline couronnée de monuments antiques, qui la firent surnommer « la Rome des Gaules », elle occupe un territoire plus vaste que celui d'aucune autre commune de France. Ce territoire, situé à la fois, sur le versant occidental des Alpes françaises et sur le cours inférieur du Rhône participe à cette double nature. La disposition des lieux, le fleuve, les accidents de terrain se sont réunis pour diviser cette région en trois parties inégales en superficie et en fertilité, ce sont : la Crau, la Camargue et le Plan-du-Bourg.

ESQUISSE GÉOLOGIQUE.

Les diverses productions agricoles dépendant de la nature même du sol, il nous a paru nécessaire de tracer, à grands traits, la répartition des principaux terrains dans la région.

Jurassique supérieur. — Il forme la partie la plus profonde de tout le territoire. Les roches calcaires avec couches de minerai de fer qui le composent, n'apparaissent que dans les Alpilles, les Baux, à Fontvieille, Lamanon. Sur toute la partie restante, elles sont recouvertes par des poudingues d'origine miocène et pliocène et par les alluvions de la Durance et du Rhône.

Miocène. — La présence du Miocène sur tout le pourtour de la Crau, ne permet aucun doute sur le fait que tout le territoire a été couvert par les eaux de la mer Miocène. Le sous-sol de la Crau est formé par les dépôts miocènes : molasse, coquillière marine, Tortonien, Helvétien, aux environs de Lamanon, d'Eyguières, miocène supérieur au sud-est.

Pliocène. — On trouve aussi dans la Crau, près de Saint-Martin-de-Crau, des affleurements pliocènes, mais la mer Pliocène, si elle envoyait quelques bras dans cette direction, occupait surtout toute la basse vallée du Rhône ; elle a formé le poudingue que l'on trouve dans le sous-sol de la Camargue et du Plan-du-Bourg.

Ces poudingues miocènes et pliocènes, très durs,

sont disposés sur une grande étendue en bancs presque horizontaux, alternant avec des lits de sables, de graviers et de cailloux non agglutinés. Ils sont presque entièrement composés de petits galets calcaires, liés entre eux par une pâte silicéo-calcaire ayant tous les caractères du grès molasse que l'on trouve dans le bassin de Genève et aux environs d'Alès.

Diluvium alpin. — Il existe dans toute l'étendue de la Crau. Il est constitué par une quantité prodigieuse de cailloux roulés généralement siliceux, d'un volume plus ou moins considérable. Ces cailloux sont, en partie libres à la surface, en partie incorporés dans une masse de terre argilo-siliceuse rougeâtre. Cette couche, sous laquelle se trouve le poudingue, atteint une épaisseur qui va de quelques centimètres à un mètre au maximum. C'est la Durance, dans un temps où le volume de ses eaux était formidable, et où elle se jetait à la mer par une embouchure distincte de celle du Rhône, qui a déposé là ce diluvium.

Alluvions du Rhône. — Ces cailloux, cette terre rougeâtre, on ne les trouve qu'en Crau. La Camargue et le Plan-du-Bourg ont, eux, été formés par les apports incessants du Rhône, déposant sur le poudingue pliocène sa quantité considérable d'alluvions. Ces apports se sont produits à la suite des déplacements successifs du lit du fleuve et du recul de la mer. Ce dépôt superficiel est, en général, un limon vaseux à base d'argile, d'une épaisseur maxima de trois mètres environ. Il est composé, à peu près identiquement sur toute l'étendue de l'île, de silicate d'alumine, de peroxyde de fer et de

magnésie, de carbonate de chaux et de détritux abondants des règnes végétal et animal.

CLIMAT ET HYDROGRAPHIE.

De par sa situation, la région d'Arles participe toute entière au climat méditerranéen, sec et chaud en été, pluvieux en automne et quelquefois au printemps, les hivers sont doux, mais parfois très rigoureux quand souffle le mistral. Le thermomètre descend parfois jusqu'à $- 5^{\circ}$; en été, il arrive couramment à $+ 39^{\circ}$, $+ 40^{\circ}$.

Il pleut, en moyenne, 58 jours à Arles, pendant lesquels il tombe environ 50 centimètres d'eau dont 4 centimètres en été, c'est seulement en octobre, que la pluie commence à devenir abondante.

Ces pluies sont rapidement absorbées en Crau par la couche superficielle très perméable ; au contraire, les terres de Camargue sont peu perméables, facilement noyées, mais par l'action du soleil et du vent produisant une évaporation intense cette eau disparaît rapidement.

Dans la Crau comme dans la Camargue, le calme de l'air est rarement parfait, tour à tour, soufflent des vents faibles et des vents impétueux. Avec l'année, commencent les vents du Nord ; quelques gouttes d'eau, versées par les nuages dans le bassin du Rhône, suffisent pour amener le vent du Nord qui, en se renforçant, passe au Nord-Ouest : c'est le « mistral », fléau de la vallée du Rhône et du littoral méditerranéen. Strabon le décrivait en ces termes : « C'est

un vent violent qui renverse les rochers, précipite les hommes du haut des chars, brise leurs membres et les dépouille de leurs vêtements et de leurs armes ». De cette description évidemment exagérée, il ne reste pas moins vrai que le mistral est un vent d'une rare impétuosité, sa vitesse atteint parfois 20 mètres à la seconde. Soufflant pendant plusieurs jours, il arrache des arbres, couche les blés, aussi est-on obligé de planter des haies de cyprès et de thuya pour préserver les cultures de son action destructrice. Le mistral offre, pourtant, l'avantage d'assainir la Camargue et les régions basses du département.

Au printemps, en automne, les vents du Sud, le « miejou » (sud), l'« eisseroq » (S.-E.), le « levant » (est), le « labech » (S.-O.), remplacent les vents du Nord. Ils passent sur la Méditerranée, s'y chargent de vapeurs chaudes se résolvant en torrents de pluie. Plus rarement, soufflent le « gregali », la « tramontane », le « ponand », vents dominants de l'Ouest.

Au point de vue hydrographie, la région d'Arles est peu favorisée, la répartition naturelle des cours d'eau est si mal faite que l'on trouve, à côté de terres trop irriguées, des portions totalement desséchées.

Le Rhône. — Il se divise en deux bras en amont d'Arles. A partir de ce point, et bien que diminué du Petit Rhône, le Grand Rhône reste un fleuve puissant large de 500 à 800 mètres, long d'un peu plus de 50 kilomètres, profond souvent de 17, 19 mètres ; il arrive à la mer à Port-Saint-Louis-du-Rhône, entraînant les six septièmes des eaux.

Le Petit Rhône coule à l'ouest sur une longueur de 58 kilomètres, de beaucoup moins important que le Grand Rhône, il vient se jeter dans la mer près de Saintes-Maries-de-la-Mer.

Le Rhône arrose la Camargue et le Plan-du-Bourg en partie, pour permettre ces irrigations, on a creusé des canaux ou « roubines » amenant l'eau pompée dans le Rhône, au moyen de machines élévatrices.

La Durance. — Elle borde la Crau au nord, se jetant dans le Rhône à Avignon. Elle est utilisée, depuis longtemps déjà, pour arroser la Crau, des canaux ont été creusés : canaux de Craponne, de Langlade, des Alpines, dont le volume n'est malheureusement pas assez considérable pour irriguer cette vaste plaine.

RÉGIONS AGRICOLES.

Le territoire d'Arles se divise naturellement en plusieurs parties offrant des terrains essentiellement distincts et une nature tout à fait diverse. Dans les lieux voisins de la cité, dans ceux facilement irrigables de la Crau et de la Camargue, les champs se présentent partout, riches de vie et de couleurs. Il y a un luxe, un éclat, une puissance et une variété merveilleuse dans la planturition qu'il serait difficile de retrouver ailleurs. C'est là qu'on trouve la terre du Midi, avec ses fleurs, ses parfums, son sol luxurieux, sa végétation robuste et prolifique, son air léger, bleuâtre et transparent. Au contraire, dans les vastes steppes non arrosées, on ne rencontre plus qu'une terre aride, déserte, brûlée en

été par les rayons vivement réfléchis d'un soleil ardent. Rien de plus sauvage que ces étendues de terre se poursuivant à perte de vue dans un horizon dont rien ne vient troubler la triste uniformité.

La Crau. — La Crau est un vaste plateau triangulaire de 50.000 hectares environ, dont les sommets sont à Arles, à Lamanon et à Fos-sur-Mer. Les côtés sont marqués : au nord, par le versant méridional des Alpilles, massif montagneux qui prolonge les Alpes et dont la hauteur ne dépasse jamais 500 mètres ; à l'est, par les collines de Salon, Miramas, Istres, Port-de-Bouc ; au sud-ouest, par le canal d'Arles à Bouc et deux canaux de drainage : la Vidange et le Vigueirat.

Le sol, formé par le diluvium de la Durance, ne produit, à l'état naturel, qu'une herbe courte, fine et quelques bouquets de chênes verts. Ce sol, en apparence si ingrat, devient merveilleusement fertile lorsqu'il est fécondé par l'irrigation. Les canaux dérivés de la Durance et dont l'établissement remonte au XVI^e siècle arrosent une partie de la Crau et ont permis d'y créer de grasses prairies.

Par malheur, le volume d'eau que la Durance peut fournir pour l'arrosage est absorbé et toute extension nouvelle des irrigations paraît impossible de ce côté. Les surfaces irriguées dans la Crau représentent environ 25.000 hectares. Le reste, sauf quelques vergers d'oliviers et d'amandiers, ne peut être utilisé que pour la dépaissance des moutons et de quelques « manades » de chevaux et de bœufs sauvages.

Le voyageur, qui va d'Arles à Marseille par la ligne

de chemin de fer P.-L.-M., traverse la Crau de l'ouest à l'est. En sortant de la partie arrosée, dont l'aspect verdoyant proteste contre la réputation d'aridité de cette région, il peut promener ses regards à droite et à gauche sur une immense plaine rousse qui semble un morceau détaché du Sahara, c'est la Crau sauvage, « la pleine Crau », royaume du mérinos, de rares oasis de verdure la parsèment, la solitude y est complète ; c'est à peine si on compte un habitant par 30 hectares, encore cette maigre population est-elle groupée dans quelques fermes ou « mas ».

Le grand poète provençal Mistral a rendu d'une façon saisissante l'impression de solitude et d'immensité que produit l'aspect de la Crau :

« La Crau ero tranquillo et mudo,
Aperalin, soun estendudo
Se perdie dins la mar e la mar dins l'er blu.
Si cieume, li fouzo lusento,
Si becaru qu'an d'alo ardentto,
Venien, de la clarta mourentto,
Saluda, long di clar, li beu darri e balu. »

« La Crau était tranquille et muette. — Au lointain, son étendue — se perdait dans la mer et la mer dans l'air bleu. — Les cygnes, les macreuses luisantes, — les flamands, aux ailes de feu — venaient, de la clarté mourante, — saluer, le long des étangs, les belles dernières lueurs. »

La Camargue. — La Camargue et la Crau ne sont séparées que par le Rhône, les deux régions diffèrent pourtant essentiellement. En Crau, l'on ne peut poser

le pied sans marcher sur un caillou, dans toute la Camargue, on ne rencontre pas une pierre qui n'y ait été apportée.

La Camargue, du grec « Champ bas », est un vaste delta enserré entre le Grand et le Petit Rhône, c'est une grande étendue de terrains limoneux, parsemée d'étangs et de marécages. Les terres sont d'une rare fécondité. Celles qui sont les plus rapprochées des bords du fleuve sont les plus fertiles, grâce à leur élévation et à leur composition argilo-calcaire, leur teneur en sable les rend plus légères et leur permet de s'assécher plus rapidement ; ici le phénomène dit « le salant », c'est-à-dire l'évaporation du sel à la surface, est de très faible intensité. Les terres éloignées des bords du Rhône, beaucoup plus argileuses à la surface, sont fortement imprégnées de sel, elles sont peu perméables, facilement noyées. Le sel marin, dont sont remplies les couches inférieures de terrains autrefois sous les eaux de la mer, monte avec l'eau par les interstices capillaires que présente le sol et arrive sur les couches supérieures où l'évaporation le laisse en efflorescences pendant la canicule. Ce sel couvre ainsi de grands espaces auxquels on donne le nom de « sansouires », il se trouve parfois en quantité tellement grande qu'il rend la végétation impossible.

Le centre de l'île est occupé par un vaste étang salé, d'une superficie de 6.000 hectares environ, le Vaccarès ou « gran mar ». Le Vaccarès communique avec un chapelet d'étangs dont la surface réunie représente 4.000 à 5.000 hectares, ces étangs sont bordés par des marécages couverts de roseaux où paissent des bœufs

sauvages. La superficie totale de la Camargue est de 89.000 hectares, sur cette quantité, il reste peut-être, si on retranche l'espace occupé par les étangs et les terres arables, environ 30.000 hectares de pâturages naturels propres à la nourriture des moutons.

Le Plan-du-Bourg. — Sur la rive gauche du Grand Rhône, entre la Camargue et la Crau, s'étend, d'Arles à la mer, un lizeré de 16.000 hectares formé par les alluvions du Rhône et que l'on nomme le Plan-du-Bourg. Les terres du Plan-du-Bourg sont mieux desséchées que celles de la Camargue. Des canaux importants, le Vigueirat et la Vidange, construits au XVII^e siècle par des ingénieurs hollandais, conduisent à la mer les eaux d'écoulage. Les cultures sont plus développées qu'en Camargue, la population y est plus abondante et les propriétés plus morcellées.

Ce rapide coup d'œil sur le territoire d'Arles suffit à faire comprendre pourquoi l'élevage du mouton a pu prospérer. Les terrains propres à la dépaissance représentent, en effet, une grande partie du territoire. Les propriétaires de ces immenses étendues de terres incultes n'ont, encore aujourd'hui, d'autres moyens d'en tirer parti que de les consacrer à l'élevage des moutons, des bœufs ou des chevaux, c'est l'élevage du mouton qui est de beaucoup le plus important.



CHAPITRE II

L'ANCIEN TROUPEAU D'ARLES

LE MERINOS D'ARLES ACTUEL

De tout temps, le pays d'Arles a été l'objet d'un important élevage ovin et la renommée du troupeau d'Arles, au point de vue de la qualité de la laine, est antérieure même au bouleversement de l'Empire romain. Sous l'empereur Claude, l'an 41 de J.-C., il y avait, à Arles, deux manufactures célèbres où les Romains et toutes les Nations accouraient pour se pourvoir de laine pour leur habillement ; les inspecteurs de ces manufactures étaient comptés parmi les principaux officiers de l'Empire.

En l'an 810, Charlemagne créa d'autres manufactures à Arles. Mais les guerres continuelles, soutenues par les rois d'Arles, ruinèrent cette industrie, les propriétaires allèrent alors porter leur laine dans le Languedoc et le Dauphiné, les manufactures de drap et toile disparurent en Arles.

Dès le XII^e siècle, on fit venir en France des moutons d'Espagne, quelques-uns de ces moutons furent introduits dans la région, améliorant encore la race

locale et Olivier de Serres, dressant une liste des pays à laines fines, y inscrit la région d'Arles.

Avant la Révolution de 1789, le troupeau arlésien était déjà important, les propriétaires de ces moutons ou « capitalistes » étaient considérés comme les plus riches ménagers de la Provence et le citoyen Michel, dans son « Rapport instructif sur l'amélioration des bêtes à laine françaises dites transhumantes » paru l'an VII (1799), s'exprime ainsi : « Le vaste territoire d'Arles offre les troupeaux les plus nombreux de la République, il nourrit plus de trois cent mille bêtes à laine, il en nourrira plus de six cents lorsque les propriétaires voudront améliorer les pâturages. »

Sur ce qu'était cette ancienne race d'Arles, nous n'avons aucune donnée précise. Elle était sans doute très appréciée des habitants qui veillaient soigneusement à sa conservation. En effet, en Provence, les « motys » du Piémont et les « canins » d'Auvergne étaient seulement reçus dans les années ingrates ; il était défendu d'en acheter et d'en faire passer dans la province en tout autre temps. Aujourd'hui l'absorption par croisement continu avec le mouton espagnol a été si totale qu'il est impossible de retrouver le nom de l'ancienne race locale sur laquelle fut pratiqué le croisement mérinos.

Vers 1761 Buffon écrit : « En Provence, sont entretenues des brebis qui paraissent étrangères, elles sont plus grandes, plus fortes que les nôtres, et donnent une toison plus lourde, elles produiraient par an au moins deux agneaux. »

Auguste de Weckberlin décrit des moutons à laine

qu'il appelle « feutrex » recouverts d'un poil grossier, semblable à celui des chèvres, ayant à la base un duvet tendre et frisé qui s'enchevêtre avec lui.

Michel, négociant à Eyguières, dans son rapport, paru en 1792, nous dit : « Il existe à Arles une espèce de bétail nommé race transhumante, cette espèce est la seule qu'on puisse éduquer dans cette région ». Ces animaux étaient réputés pour leur rusticité et leur sobriété, leur corsage était très petit, donnant une toison assez grossière de deux kilos environ, ils donnaient aussi quinze à dix-huit kilos d'une viande qualifiée d'excellente.

On ne sait trop quelle race reconnaître dans toutes ces descriptions. Cependant, nous devons nous souvenir que la Gaule du sud était devenue, dans les premiers siècles de notre ère, une province toute romaine et il est probable que les espèces ovines de l'Italie ou de l'Espagne ont pénétré dans la contrée. La Provence, sans doute, avait pris surtout à l'Italie, ses races empruntées soit aux bêtes d'Apulie, soit aux grandes races de la vallée du Pô. Aujourd'hui même, le mouton dit de Puy-Ricard que l'on trouve dans les environs d'Aix, semble être le descendant de ces anciennes races. C'est un animal de taille moyenne, assez étoffé, à tête nue et à laine assez commune, feutrée en quelques endroits ; cette race est rustique, les brebis, qui font par an deux portées et donnent quelquefois deux ou trois petits, sont bonnes laitières ; la toison est quelquefois tachée, les pattes brunes.

INTRODUCTION DU MÉRINOS D'ESPAGNE.

Nous ne voudrions pas refaire l'historique du mérinos, il est connu de tous ceux qui s'y intéressent, il nous faut cependant, pour être plus complet, donner quelques renseignements à ce sujet.

Certains attribuent, à Columelle de Cadix, l'introduction en Espagne des béliers qui furent la souche de la race mérine, 41 ans avant J.-C. D'autres considèrent le mérinos comme venant d'Asie Mineure, de Colchide, pays de l'Asie situé entre le Caucase, l'Arménie et la mer Noire. Les peuples anciens (Carthaginois, Grecs, Romains, Arabes) émigrant en Espagne y auraient transporté leurs moutons. D'autres, enfin, plus nombreux voient dans l'étymologie du nom mérinos (*trans marino* : au delà des mers) l'indication de son origine. Ils placent cette origine en Afrique. Ce seraient les Maures, les Arabes qui, passant en Espagne, auraient amené avec eux leurs troupeaux. Ce qu'il y a de certain, c'est que ces moutons existaient en Espagne depuis bien longtemps, on les divisait en race léonèse et race ségovienne. La race léonèse estivait dans le royaume de Léon, elle l'emportait sur toutes les autres par les formes, l'abondance et la qualité de la laine, c'est dans cette race léonèse qu'ont été choisis les mérinos introduits en France.

Aucune race française ne pouvait rivaliser avec la race mérinos d'Espagne dont, jalousement, on interdisait l'exportation. Toutefois, Colbert au XVII^e siècle, avait réussi à introduire quelques béliers dans le Roussillon, mais cet essai échoua sans laisser de traces. En 1750, un intendant du Béarn, d'Etigny, introduisit

dans cette province un petit troupeau espagnol ; mais ce fut à Turgot et à Daubenton, en 1776, que revient le mérite d'avoir attiré l'attention de la Cour et du roi Louis XVI sur la valeur de ces animaux. Le roi d'Espagne, parent de Louis XVI, donna la permission de sortir d'Espagne un troupeau de choix. Le 12 octobre 1786, arrivèrent à Rambouillet 318 brebis et 41 béliers, choisis parmi les meilleurs sujets de la province du Léon, on les installa à la bergerie de Rambouillet dont la direction fut confiée à Tessier. Institué dans le but de propager la race mérinos en France et de créer un centre où les cultivateurs pourraient s'approvisionner de béliers destinés à noyer dans le sang mérinos par des croisements continus toutes les races communes, l'établissement de Rambouillet fonctionna dès le début. Le Directoire, à son tour, voulut activer la propagation de cette race, par une clause secrète du traité de Bâle en 1795, l'Espagne s'engagea à laisser sortir de son territoire, en cinq années, 1.000 béliers et 4.000 brebis, beaucoup de ces animaux moururent d'ailleurs en route. Partout les éleveurs demandèrent des béliers espagnols, plusieurs bergeries officielles furent alors créées, à celle de Rambouillet s'ajoutèrent les bergeries de Perpignan, Pompadour, Arles, Oberrommel, près de Trèves, Saint-Genêt, Champagnelle, dans le Puy-de-Dôme, Château de Clermont, près de Nantes, Saint-Georges-de-Reneins (Rhône), à la Malmaison (Seine-et-Oise), à Cère, près de Mont-de-Marsan. Tessier édicta les règles qui devaient présider à la marche des troupeaux de progression dans lesquels, par croisement continu, la race mérinos doit arriver à se substituer à l'ancienne race du pays. Les laines

françaises deviennent rapidement aussi célèbres et même plus estimées que les laines d'Espagne. Mais à partir de 1815, la faveur du mérinos est en décroissance marquée, les bergeries nationales disparaissent les unes après les autres, exception faite pour celle de Rambouillet ; la substitution complète du mérinos aux races locales, telle que la désirait Napoléon I^{er}, n'a pu se réaliser que dans l'Île de France, la Champagne, la Bourgogne et la Provence.

BERGERIE NATIONALE D'ARLES.

La bergerie d'Arles fut créée, en 1806, sur les indications de Tessier et par décret de Napoléon I^{er} ; installée d'abord au domaine de Dauzière situé sur le Petit Rhône, elle fut transférée, en 1817, au domaine de l'Armeillère sur les bords du Grand Rhône.

Les éleveurs de la région n'acceptèrent pas sans protester l'établissement de cette bergerie. Ils reprochaient à la race nouvelle de coûter davantage à nourrir, de s'engraisser moins facilement, d'être plus exposée aux maladies ; la bergerie fonctionna tout de même pour le plus grand bien du troupeau local. Le 30 mai 1820, cet établissement comptait 432 animaux parmi lesquels 107 béliers et 200 brebis adultes. En mai 1825, la bergerie fut supprimée, par décision ministérielle, sous prétexte qu'elle était devenue inutile, la propagation du mérinos ayant assez fait de progrès. Malgré les vives protestations des éleveurs et des élus du département, cet établissement ne fut jamais rétabli, mais il avait assez duré pour jouer un rôle important dans l'amélioration de la race indigène.

CRÉATION DU MÉRINOS D'ARLES.

En outre de l'initiative officielle, l'amélioration de la race est due à l'initiative privée de quelques propriétaires qui firent des acquisitions directes en Espagne et qui louèrent des reproducteurs à leurs voisins. Le mérinos s'imposa peu à peu, mais non pas à l'état pur, car beaucoup d'éleveurs se contentèrent par économie de faire du métissage. Vers 1850, l'amélioration avait donné des animaux qui ne présentent pas tous les caractères consacrés du mérinos, on les qualifie de « métis » et on leur applique aussi justement le nom de variété arlésienne.

En 1890, Pader définit trois types caractéristiques : l'un petit, quoique haut sur jambes, de faible poids à toison peu fournie, fréquent dans les troupeaux mal tenus, vivant dans les terrains pauvres, provenant soit d'un effet de réversion, soit d'un métissage imparfait ; l'autre, assez grand, à toison tassée, représentant le type mérinos à peu près pur, et se trouvant dans les troupeaux bien soignés ; enfin le type métis proprement dit qui participe de l'ancienne race et de la nouvelle.

Aujourd'hui, par suite de la sélection et de l'amélioration des conditions d'existence, la population ovine a acquis une assez grande homogénéité. Déjà Sanson, en 1886, déclarait « les moutons arlésiens d'aujourd'hui sont des mérinos et non des métis », l'appellation de « métis » subsiste, mais elle tend à disparaître, elle n'est plus justifiée, les animaux actuels ayant des caractères parfaitement fixés, aussi le Syndicat des éleveurs

d'Arles a-t-il, à l'instigation de MM. Amalbert et Orange, adopté le nom de Mérinos d'Arles, Arles étant le berceau de la race et aussi le principal centre des transactions et des réunions des éleveurs et des bergers de toute la région.

PORTRAIT DU MÉRINOS ACTUEL.

Le Syndicat des éleveurs du mérinos d'Arles, dans la séance de janvier 1932, a édifié le standard de la race, nous le reproduisons ci-dessous.



Cliché Amalbert.

Jeune brebis mérinos d'Arles



Cliché Amaibert.

Bélier mérinos d'Arles

CARACTÈRES PHYSIOLOGIQUES.

Moutons résistants, vigoureux, bons marcheurs, absolument remarquables au point de vue de la rusticité et de la sobriété.

CARACTÈRES MORPHOLOGIQUES.

Tête. — Front large, face courte, nez gros, chanfrein (légèrement busqué chez les mâles, droit chez les femelles), peau plissée chez les mâles adultes, oreilles petites, minces et horizontales. Cornes, chez les mâles striées, en spirale, à section triangulaire ; chez les femelles, absentes ou très réduites.

Cou. — Un peu long, sans plis et sans fanon (gargamelo).

Corps. — Hauteur au garot (chez les mâles 0 m. 70 à 0 m. 80, chez les femelles 0 m. 60 à 0 m. 70), largeur moyenne, dessus droit, poitrine un peu fermée (périmètre thoracique après la tonte 0 m. 90 à 1 m.). Côtes un peu plates en arrière de l'épaule, gigots hauts, peu développés.

Queue. — Fine.

Membres. — Gros, assez hauts, aux articulations larges.

Peau. — Souple, lisse.

Toison. — Blanche, fermée, couvrant la tête jusqu'aux yeux (tête coiffée), la partie inférieure du cou, le ventre, et les membres postérieurs jusqu'au-dessous des jarrets. Poids, chez les mâles 4 à 5 kilos ; chez les femelles 2 kil. 500 en moyenne. Mèches tassées, carrées, brins ondulés, souples nerveux, fins (18 à 22 mû), longs (7 à 11 cm. pour une année de pousse). Suint jaunâtre, assez abondant.

Poids vif. — Mâles adultes 50 à 60 kilos ; femelles adultes 35 à 40 kilos.

CAUSES DE DISQUALIFICATION.

1° *Malformations.* — Présence de fanon, poitrine trop étroite, dos ensellé, ventre tombant, croupe inclinée en pupitre, animal trop haut sur jambes.

2° *Toison.* — Insuffisance en étendue et en finesse.

3° *Taches* sur les muqueuses, la peau ou la laine. Nous ajouterons les renseignements suivants.

Le rendement en laine lavée est très variable, pouvant atteindre le 40 %, moyenne 30 %.

Rendement en viande nette des animaux gras : 47 à 49 %. Viande d'excellente qualité.

Les brebis sont de médiocres laitières, d'une fécondité moyenne. La proportion des parturitions doubles est de 2 % environ et celle des brebis stériles de 2 à 3 %.

On différenciait aussi avant le Mérinos de la Crau et de la Camargue. Les moutons de Camargue avaient la teinte grise plus ou moins foncée des alluvions du Rhône, tandis que ceux de la Crau devaient, à l'oxyde de fer du diluvium alpin, la couleur rougeâtre de leurs toisons. De plus, les animaux élevés exclusivement en Camargue sont plus hauts, un peu mieux étoffés, la nourriture étant plus abondante qu'en Crau. Mais la différence disparaît actuellement parce que les éleveurs

font séjourner leurs troupeaux aussi bien en Crau qu'en Camargue, régions qui, aujourd'hui, se valent au point de vue des ressources fourragères.

EFFECTIFS ANCIENS ET ACTUELS.

Nos premières données relatives à l'effectif remontent à 1790. Michel nous indique qu'il y a 300.000 bêtes à laine dans le terroir d'Arles et 200.000 dans les communes voisines. En 1804, la population ovine de la région d'Arles s'élevait à environ 260.000 têtes. En 1829 on comptait 400.000 bêtes à laine sur lesquelles 180.000 métis, ce troupeau était ainsi réparti :

Camargue	140.000	animaux
Crau	100.000	—
Plan-du-Bourg	50.000	—
Trébon	10.000	—
Autres communes de l'ar-		
rondissement	100.000	—

En 1865, la commune d'Arles seule nourrissait 301.400 moutons donnant 17.107 quintaux de laine et 151.000 kilos de lait.

En 1898, Fassin donne le chiffre de 300.000 têtes pour le territoire d'Arles.

Tous ces chiffres ne sont que des évaluations approximatives, suffisantes, cependant, pour montrer toute l'importance de l'élevage ovin dans la région d'Arles. Il faut arriver au commencement du siècle pour avoir des précisions sur l'effectif ovin des Bouches-du-Rhône, par suite des déclarations des troupeaux transhumants. Les voici :

Années Nombre de troupeaux Nombre d'animaux

1906		240.979
1907		256.471
1915	198	223.265
1916	147	172.161
1917	118	142.056
1918	131	162.495
1919	156	137.351
1920	207	187.562
1921	279	231.687
1922	275	229.106
1923	292	244.819
1924	307	272.233
1925	316	296.508
1926	374	316.377
1927	374	327.339
1928	405	327.066
1929	370	292.137
1930	342	267.500
1931	387	302.660

Mais, transhumants ne signifie pas obligatoirement mérinos, quoique le nombre d'animaux appartenant à d'autres races soit l'infime minorité ; d'autre part, il existe des mérinos qui ne transhument pas. D'une enquête de M. Amalbert, il résulte que l'effectif du mérinos d'Arles peut être fixé en 1931, à 320.000 têtes se répartissant ainsi :

Brebis portières	235.000
Béliers	9.000

Moutons	4.000
Bêtes de remplacement.....	72.000

Pendant la guerre, l'effectif avait été sensiblement réduit, il a commencé à se relever en 1920 et a suivi une marche ascendante qui est la conséquence des bons résultats donnés par l'élevage. A partir de 1929, le nombre des moutons a diminué, cependant, par suite de l'importante crise que la production lainière subit actuellement.

CHAPITRE III

METHODE D'ELEVAGE

Le croisement avec les mérinos, qui a valu à la toison son abondance et sa finesse, n'a pas empêché les moutons d'Arles de rester robustes et sobres comme leurs ancêtres provençaux dont ils continuent le genre de vie ; l'adaptation au milieu est parfaite.

Jusqu'en 1860, le grand revenu du troupeau était la laine, les laines françaises étaient protégées par un droit d'entrée et les prix étaient très rémunérateurs. Cependant, la France ne produisait pas le quart de la laine nécessaire à son industrie ; devant les besoins de celle-ci, les barrières douanières furent supprimées ; l'industrie textile prit un essor prodigieux, mais, en même temps, le marché français fut inondé de laines exotiques et les prix baissèrent très rapidement.

Les chiffres ci-dessous cités par M. Zolla donnent une idée de cette débâcle des cours.

Années Prix par kilo
des laines lavées à fond

1850	8 fr. 20
1860	8 fr. 91
1870	6 fr. 80
1875	7 fr.
1891	4 fr.
1894	3 fr. 40
1899	4 fr. 50
1910	3 fr.

Cette baisse découragea en France beaucoup d'éleveurs ; les troupeaux mérinos diminuèrent de 70 %, mais, contrairement à ce qui se passait dans l'ensemble de la France, le troupeau arlésien conservait sensiblement le même effectif. Il était difficile, en effet, de trouver un meilleur utilisateur des plaines arides de la Crau et de la Camargue. Les éleveurs provençaux ne se laissèrent pas décourager, ils orientèrent, cependant, différemment leur élevage et prirent pour but la production de la viande, par des animaux jeunes, la laine passa au second plan. Mais, pour arriver à ce changement de spéculation, il est évident qu'il fallait aussi changer les méthodes d'élevage.

ANCIEN ÉLEVAGE.

Lorsque le troupeau était conservé, uniquement en vue de la production de la laine, cet élevage était pratiqué d'une manière tout à fait extensive : c'était le

régime exclusif des pacages, sur des terrains incultes dénommés « coussouls » en Crau et « enganes » en Camargue. Il n'existait pour ainsi dire point de bergeries, les animaux restaient dehors en toute saison ; le soir seulement, on les parquait. Les parcs étaient formés par de grandes claies dont quelques-unes, placées du côté du vent, étaient garnies de paillassons. En Crau, les bergers élevaient, avec des cailloux, des murs de 1 m. 50 de hauteur, appelés « grosses » qui leur servaient d'abri. La douceur du climat et sa résistance naturelle permettaient au mérinos de subsister.

L'agnelage avait lieu en janvier-février ; les agneaux étaient sevrés à l'arrivée en montagne ; après quoi, les mères étaient traitées. La vente des fromages figurait honorablement dans le compte des recettes procurées par le troupeau. La tonte avait lieu en avril-mai.

Le troupeau comptait une proportion assez élevée de moutons dont le seul produit, la laine, laissait un bénéfice. En 1872, le forestier Marchand estimait qu'une brebis rapportait, de l'âge de 6 mois à l'âge de 2 ans 1/2, un bénéfice net de 8 fr. 40 ; là-dessus, la laine de la brebis et de son agneau représentait 7 francs ; l'accroissement de valeur de la brebis, la vente de l'agneau, n'entraient en jeu que pour 1 fr. 40. Dans toute sa vie qui durait 6 ans, une brebis donnait un bénéfice total de 18 fr. 20, y comprise sa valeur pour la boucherie, comme la laine comptait pour trois à quatre francs par an, on voit que sans elle la solde de l'éleveur se serait traduite par un déficit. La production de la viande était si peu considérée que les bergers n'hésitaient pas à sacrifier les nouveaux-nés

lorsque les mères étaient débiles. Pendant cette période, les petits troupeaux étaient peu nombreux ; les troupeaux courants étaient de 2 à 3.000 têtes et quelques-uns atteignaient un effectif de 10.000 têtes. On visait la quantité au détriment de la qualité ; en effet, mal nourris, mal logés, fatigués par de longues étapes, quoiqu'un peu mieux traités à la montagne, les animaux avaient une conformation qui laissait à désirer. Une expression locale dépeint très bien cette période, on disait que les animaux « rustiquaient ».

ELEVAGE ACTUEL.

Lorsque l'exploitation du mouton prit pour but la production de la viande, il devint indispensable de mieux nourrir et de mieux soigner les animaux. On leur fournit, alors, une nourriture plus alibile et plus abondante que celle qu'ils trouvaient sur les pâturages naturels ; ce n'est pas que ceux-ci n'aient continué à être largement utilisés, mais on créa des ressources nouvelles. Par l'irrigation, on a constitué dans la Crau des prairies, de graminées surtout ; de plus, la création du vignoble de la plaine du Bas-Rhône, née de la crise phylloxérique, avait une répercussion marquée sur l'élevage. C'est qu'en effet, en outre des quantités importantes de marc de raisin produites annuellement, les vignes fournissent un pâturage d'une valeur appréciable pour le troupeau retour de la montagne. Enfin, dans certains cas, les éleveurs donnaient avec avantage un supplément de nourriture à leurs animaux en utilisant les aliments du commerce. Du côté hygiène, de

grands progrès s'accomplissent notamment en ce qui concerne le logement des animaux et le traitement des maladies.

L'agnelage annuel a lieu en automne. Le lait est un revenu insignifiant ; la laine, quoique sa valeur ait beaucoup baissé, s'inscrit aux recettes pour une somme appréciable ; après 1920, cet article a atteint des cours intéressants qui sont, ensuite, allés en diminuant après 1928 ; mais le produit essentiel du troupeau est la vente des jeunes agneaux, agneaux de lait et agneaux gris.

Le renouvellement du troupeau est devenu important de manière qu'il ne soit constitué que par des animaux en pleine période de production ; les moutons ont été supprimés. L'effectif des troupeaux a diminué, les troupeaux de plus de deux mille animaux sont rares actuellement, ceux de huit cents à seize cents sont la règle générale.

Comme jadis, l'élevage actuel se divise en deux périodes bien marquées : séjour en Provence et transhumance que nous allons étudier successivement après l'examen des ressources végétales.

LES PRODUCTIONS VÉGÉTALES.

L'étude succincte des régions naturelles du territoire d'Arles laisse supposer qu'à des conditions de milieu si variées correspondent de multiples cultures.

A chaque région de la France, correspond une division de l'espèce ovine, une race qui se superpose très exactement à une région naturelle parfaitement déli-

mitée. La concentration de l'espèce est complétée par une adaptation des races aux divers milieux qui constituent leur habitat. Il apparaît donc comme nécessaire de passer en revue les ressources agricoles avant de parler de la vie du mérinos pendant son séjour en Provence.

Le Mérinos d'Arles est l'utilisateur merveilleux des « coussouls » de la Crau « pierreuse et aride, tranquille et muette » dont les 20.000 hectares, au milieu de la multitude innombrable de cailloux qui les recouvrent, portent une végétation spéciale faite de trèfles nains, de fines graminées qu'assaisonnent le thym et quelques plantes odoriférantes, végétation savoureuse certes, mais parcimonieuse et maigre.

Le mérinos prospère aussi dans les plaines basses et limoneuses de la Camargue « dédale d'étangs sans profondeur, endormis entre les îles et les bancs de sable », sur les terrains salés que recouvre une étrange flore, composée de salicomes, de saladelles et d'arroches, de laquelle se détachent quelques touffes de roseaux et de tamaris.

On le retrouve grandi et de formes plus harmonieuses, sur les riches pâturages de la Crau irriguée et du Plan-du-Bourg, là où les eaux de la Durance et du Rhône, amenées par de coûteux canaux d'irrigation « les roubines » ont assaini et fertilisé les terrains permettant l'obtention de fourrages abondants et nutritifs.

Il en existe, enfin, quelques troupeaux sur les collines qui s'abaissent des Alpilles, allant de la Durance à la mer, par derrière l'étang de Berre et sur les pentes

desquelles dans un air tout embaumé par les thymys et les lavandes, entre les rochers abrupts, poussent de sommaires verdures.

Nous avons emprunté au remarquable travail de MM. Amalbert et Orange, intitulé : « Le Mérinos d'Arles », la majeure partie de ce qui va suivre sur les ressources agricoles et l'alimentation.

LES PATURAGES.

Prairies naturelles. — Les prairies naturelles sont exploitées en vue de la production du foin ; le regain seul est utilisé comme pâture des troupeaux.

C'est par la création du canal de Craponne, alimenté par les eaux de la Durance, qu'ont été constituées ces prairies. C'est dans la région de Raphèle et de Saint-Martin-de-Crau qu'elles sont les plus nombreuses ; leur surface peut atteindre 8 à 9.000 hectares et elle augmentera fatalement avec les irrigations. Les frais pour en établir un hectare étaient, au début du XX^e siècle, de 800 francs, mais elles se vendaient 4 à 5.000 francs l'hectare tandis que la terre ordinaire de Crau ne revenait qu'à 250 francs. Elles donnent, en effet, après avoir servi de pâture aux animaux, trois coupes annuelles qui font au total par hectare, 9 à 10.000 kilos de foin sec de toute première qualité. Les prairies de la plaine du Bas-Rhône, d'une superficie de 1.500 hectares environ, donnent également du foin ; leur production est même plus élevée par suite de la richesse du sol, elles occupent les rives du fleuve, entre les digues et le fleuve, terrains très fer-

tiles, non salés, mais soumis aux inondations, aussi ces prairies sont-elles vite envahies par les herbes maréca-geuses.

Malgré la différence de sol, toutes ces prairies ont sensiblement la même composition. Leur flore comprend : fromental, dactyle aggloméré, fétuque des prés, ray-grass anglais et italien, paturin des prés, aira capiteuse, vulpin, fléole des prés, trèfle incarnat, trèfle blanc, vesces, lotier, etc... La flore du regain est qualitativement la même, mais à côté de bonnes espèces, il en est de moins bonnes telles que les plantains et de mauvaises comme la carotte, le céleri sauvage, les renoncules. On admet qu'un hectare de regain peut nourrir de 8 à 10 bêtes à laine. Le prix de location qui était en moyenne de 60 francs l'hectare avant la guerre est passé à 160-180 francs actuellement.

Prairies artificielles. Luzernières. — Les bons regains des luzernières ont la même valeur que ceux des prairies. On les fait pâturer les premiers, les plantes de luzerne étant plus sensibles au froid. Mais les luzernières ont une valeur plus grande comme herbage de printemps. Il est d'usage, en effet, dans les propriétés qui nourrissent des moutons, de faire consommer en vert la première coupe, les herbages étant rares à cette époque et la luzerne étant de moins bonne qualité. La pâture commence vers le 25 mars et se termine un mois après. Un hectare de luzernière peut nourrir 25 bêtes pendant cette période, mais, comme en général la dépaissance des « coussouls » et « enganes » est combinée avec la pâture des luzernes qui fournit le repas du soir, on peut compter un effectif double.

Sainfoin, vesces, ers, orge. — En dehors de la luzerne, certaines plantes bisannuelles ou annuelles concourent à l'alimentation du troupeau ; ce sont le sainfoin, la vesce, l'ers, l'orge.

Le sainfoin dure généralement deux ans et donne une coupe ou deux et un regain.

La vesce fournit un bon pâturage que l'on fait consommer à partir du 15 mai.

L'ers, à l'état herbacé est refusé par les moutons, on ne peut le faire consommer qu'après la grenaison. Cette plante fournit une excellente réserve pour l'hiver, en outre les grains sont très bons pour l'engraissement des agneaux.

Le rendement de ces cultures est en moyenne de 2.500 kilos de foin à l'hectare, correspondant à 10.000 kilos de fourrage vert. Le rendement est évidemment bien inférieur à celui des luzernières qui, durant de 4 à 5 ans, donnent une ou deux coupes la première année et cinq ou six les années suivantes, soit 10 à 12.000 kilos de fourrage sec par hectare.

Une pâture de rigueur, c'est le « pasquier » qui consiste en une orge semée fin septembre. Il est utilisé pour les animaux à la sortie de la pâture des prairies. Suivant les années, on fait manger l'orge deux et même quatre fois, c'est-à-dire que l'orge repoussant sous la dent des animaux est de nouveau pâturée lorsque les plantes ont 0 m. 10 ou 0 m. 15 de hauteur ; généralement, on arrête le pâturage assez tôt pour que les plantes puissent épier et grainer.

On peut évaluer à environ 10.000 hectares la surface

des prairies artificielles dans la région d'élevage du mérinos.

LES PACAGES.

Enganes de la Camargue et du Plan-du-Bourg. — Dans la Camargue et le Plan-du-Bourg, les pacages salés occupent une surface que l'on évalue à 30.000 hectares. Ces pacages sont appelés « enganes » du nom provençal du salicorne, plante dominante des terrains salés. Cette région est recouverte d'une flore toute spéciale, on y trouve en abondance diverses variétés de salicornes, des tamaris, des arroches, des saladelles aux petites fleurs violettes, l'armoïse, le jonc maritime, des scirpes, des dactyles, des plaintains, des chénopodées, etc. Ces vastes pacages servent à la dépaissance des moutons et des manades de bœufs et chevaux camargues. En hiver, ces terrains bas et plats sont fréquemment inondés ; en été, ils sont desséchés et très salés, aussi la végétation est-elle maigre. Dans les parcours moins souvent inondés, la flore est plus riche ; il y croît l'inule, le séneçon, la guimauve, le laitron, le lotier, les trèfles, etc...

La valeur des enganes au point de vue pacage varie beaucoup avec les situations ; dans les parties les plus basses et les plus salées les pacages ont peu de valeur. On ne les loue d'ailleurs pas séparément, ils font partie, avec les prairies naturelles et artificielles, les chaumes, les vignes, des herbages vendus aux éleveurs et qu'on appelle « places ». En moyenne un hectare d'engane peut nourrir deux à trois moutons.

Coussouls de Crau. — Les coussouls forment la partie de la Crau qui n'est pas comprise dans le périmètre irrigable. Le coussoul, c'est la plaine monotone, aride, brûlée par le soleil, où l'œil cherche vainement le moindre boqueteau et qui est couverte de ces cailloux dont, aux temps héroïques, Zeus, dit-on, lapida les Ligures pour venir en aide à Héraclès désarmé. Le coussoul, c'est la contrepartie de l'oasis africaine. Ici, les palmiers, la végétation luxuriante au milieu du désert ; là, le désert au milieu des terres productives. Ici un îlot de terres fertiles, bien baignées d'eau au milieu des terres brûlées ; là, un îlot de terres brûlées au milieu de terres fertiles parce que bien irriguées. Mais le coussoul n'est pas un désert, le peu d'eau de pluie qui tombe pendant l'automne et l'hiver permet à ces 20.000 hectares de se couvrir d'une herbe spontanée, courte et fine, très nourrissante. Cette herbe sapide, formée de graminées, de trèfle blanc et de coronille, donne, avec l'assaisonnement de quelques plantes odoriférantes, une saveur appréciée à la chair des animaux, elle sert de pâture chaque année, de novembre à mai, aux nombreux troupeaux de moutons mérinos. La maigre végétation des coussouls, les moutons la broutent jusqu'à la racine, soulevant les cailloux avec leurs pieds, on compte que deux hectares de coussoul peuvent nourrir de trois à quatre bêtes de l'arrivée au départ pour la montagne, après la sécheresse arrête toute végétation.

Droit d'Esplèche. — On ne peut parler des pacages de la Crau sans dire quelques mots du droit d'esplèche. Il est ainsi défini par Paul Fassin (thèse de doctorat en

droit, 1898) : « L'on nomme « *esplèche* » ou droit d'*esplèche* la faculté qu'ont les habitants d'Arles de « *bûcherer* » et de « *lignerer* » (c'est-à-dire de faire du bois de chauffage) et de mener paître leurs bestiaux dans la Crau d'Arles à partir de la mi-carême jusqu'à Saint-Michel, c'est-à-dire pendant l'époque de la transhumance ». En effet, à l'approche des chaleurs, les grands troupeaux prennent le chemin des montagnes, il ne demeure sur le territoire que les éleveurs les plus pauvres et les « *escabots* » (petits troupeaux), trop faibles pour supporter la dépense d'un pareil déplacement. C'est dans l'intérêt de ces petits éleveurs que fut institué le droit d'*esplèche*, droit très ancien puisqu'il en est déjà question dans une charte de l'an 1206.

L'*esplèche*, vaine pâture conventionnelle, est un bien communal, c'est une servitude qui grevait lourdement une partie du territoire rural. La commune peut consentir ou refuser le rachat demandé par le propriétaire du sol, percevoir une taxe sur les animaux qui profitent de l'*esplèche*. Il est délivré par la mairie d'Arles, aux habitants qui en font la déclaration, une carte dite d'*esplèche* portant le nombre d'animaux admis à pâturer et constatant que la taxe a été payée ; cette taxe est actuellement de 1 franc pour les ovins et de 5 francs par tête de gros bétail.

Le bétail ne peut entrer dans les terres ensemencées que huit jours après que le blé aura été coupé, les prairies, les jardins sont défendus, de même les terres chargées de récolte. Le non usage, pendant trente ans, fait perdre le droit d'*esplèche* aux habitants d'Arles,

le rachat a été souvent autorisé, aussi les domaines soumis à cette charge sont-ils devenus moins nombreux, il est probable que la mise en culture des cous-souls fera disparaître cette vieille servitude.

RESSOURCES AGRICOLES DIVERSES.

Chaumes. — En Camargue, où il existe des surfaces importantes de céréales, il était d'usage de n'ensemencer les terres que tous les deux ans ; la dépaissance des chaumes se faisait depuis l'enlèvement de la récolte jusqu'au mois de mai, époque des premiers labours. Mais, par suite des progrès de la culture, la jachère nue tend à diminuer ; elle est remplacée par la jachère verte ou pour les cultures fourragères. La dépaissance des chaumes, immédiatement après la récolte jusqu'en octobre, est surtout donnée aux mérinos qui estivent en Provence et aux moutons africains, les transhumants étant partis pour la montagne.

Vignes. — Les feuilles de vigne sont utilisées depuis fort longtemps dans l'alimentation du mouton. En outre des feuilles, les vignobles fournissent une végétation de plantes adventices à laquelle s'ajoute, dans les vignes à la submersion, qui occupent de grandes surfaces dans les plaines du Bas-Rhône, celle des berges, des fossés et des chemins d'exploitation, formée surtout d'assez bonnes graminées et de trèfle blanc. La dépaissance des vignes commence en octobre et se continue jusqu'à l'exécution des premiers travaux de printemps.

Marc de raisin. — Les vignes sont aussi la source d'un aliment complémentaire très important pour le mouton, c'est le marc de raisin. Qu'il s'agisse de marc lavé ou distillé la première condition de son emploi est que le produit soit bien sain, c'est-à-dire exempt de toute moisissure ou fermentation mauvaise. On emploie pour la bonne conservation du marc, le séchage au soleil mais la conservation dans les cuves ou silos est aussi à recommander. On répartit le marc par couches régulières que l'on tasse, il est indiqué d'ajouter 2 à 3 % de sel marin. Ce marc est distribué en hiver, une fois par jour, c'est une ressource précieuse pour les troupeaux si l'on considère que la commune d'Arles produit à elle seule plus de 600.000 hectolitres de vin. Donné à la dose de 1 à 2 kilos par jour, en supplément de l'herbe des pâturages ou en mélange avec du foin, des grains, du tourteau, le marc donne d'excellents résultats.

Feuilles d'olivier, balles de céréales, gousses de luzerne. — Les branches provenant de la taille des oliviers sont données aux moutons qui mangent les feuilles et l'extrémité tendre des jeunes pousses. Les balles du blé, de l'avoine et de l'orge, les gousses des luzernes sont aussi utilisées mais il s'agit, dans tous les cas d'aliments grossiers que l'on donne en les mélangeant à d'autres aliments.

LE SÉJOUR EN PROVENCE.

Les animaux passent environ sept mois dans le pays d'Arles, d'octobre-novembre à mai-juin. A son arrivée

dans les pâturages d'hiver, le troupeau est débarrassé des brebis de réforme, des agnelles de rebut et des moutons d'engraissement, ces animaux sont vendus aux grandes foires de Tarascon et de Salon qui se tiennent dans le mois qui suit la descente de la montagne.

Le premier travail ensuite consiste à faire trois lots du troupeau : 1° les brebis, 2° les bêtes de remplacement, 3° les mâles.

1° *Troupeau de brebis portières*. — Le troupeau de brebis est l'objet des soins les plus minutieux à cause de l'agnelage qui se poursuit jusque vers la Noël, le gros des naissances ayant lieu en novembre. Lorsque la naissance a eu lieu, la mère et l'agneau sont mis à part pendant deux ou trois jours pour que la mère ait bien le temps de reconnaître son agneau ; pour faciliter les recherches, les éleveurs, aussitôt après la naissance, marquent la mère et l'agneau du même signe ou numéro sur la même partie du corps.

Dès leur retour en Provence les brebis sont conduites sur des prairies artificielles, des chaumes ou des terres incultes, du début de novembre jusqu'à la fin de février, elles y trouvent une nourriture abondante. Le troupeau sort le matin vers dix heures, il retourne la nuit à la bergerie où on distribue quelquefois en supplément une petite ration de foin.

Les mères très amaigries, les mères d'agneaux doubles, forment un lot appelé « pousadou » auquel on réserve les prairies situées à côté de la bergerie, ainsi que les parties les meilleures et les plus abritées, le soir

on lui distribue de la luzerne, vesce ou marc de raisin.

Dès les premiers jours de janvier, les agneaux sont triés, conduits en une troupe distincte sur les pâtures et remis le soir avec leurs mères. C'est pendant la période qui s'étend du 20 février au 15 mars que l'éleveur éprouve le plus de difficultés pour nourrir son troupeau. L'accès des prairies irriguées devient interdit pour ne pas retarder la première coupe de foin et l'herbe des pacages naturels n'est pas assez développée pour fournir une nourriture suffisamment abondante, aussi est-on souvent obligé de donner un supplément à la bergerie. Ce supplément consiste en luzerne, grains d'orge, vesce, marc de raisin, maïs, etc., il devient indispensable dans le cas de production intensive des agneaux. Vers le 15 mars, les herbages de printemps (pacages et prairies artificielles) sont suffisants pour nourrir convenablement les animaux, ce régime de dépaisseur exclusive se continue jusqu'au départ pour la montagne.

2° *Troupeau des bêtes de remplacement.* — On l'appelle encore « vacieu », c'est la partie du troupeau qui ne produit ni agneau, ni lait, il est composé des bêtes de remplacement et des brebis improductives. Jusqu'à ces dernières années le sort de ces animaux intéressait peu les éleveurs. Le vacieu était envoyé dans les régions désertiques de la Crau et de la Camargue où il restait jusqu'au départ pour la montagne, sans logement et sans garde. Aujourd'hui le vacieu est mieux traité ; beaucoup d'éleveurs lui font pâturer les prairies et les luzernes pendant une partie de

l'hiver pour l'envoyer dans les pacages jusqu'au départ, les années où les pâcages sont pauvres, les animaux reçoivent une ration de luzerne ou de tout autre fourrage, le soir.

2° *Troupeau de béliers.* — Le bélier, dit-on, est l'âme du troupeau, aussi ne néglige-t-on rien pour maintenir les mâles en bon état de reproduction. Ils sont soumis au régime des mères, c'est-à-dire prairies, puis pacages avec nourriture à la bergerie ; assez souvent, dans les propriétés à vignobles, les animaux sont soumis à la stabulation hivernale, avec comme alimentation du marc de raisin à discrétion et de la luzerne sèche.

Pour éviter les frais de gardiennage, les troupeaux de béliers de même que les troupeaux de bêtes de remplacement sont souvent donnés pour l'hivernage à des éleveurs spéciaux.

Les béliers sont mis vers le 20 mai avec les brebis portières et le vacieu (antennaises de 18 mois) ; les agnelles, que l'on sèvre à cette époque, forment le nouveau vacieu, elles constituent un troupeau séparé.

LA TRANSHUMANCE.

La vie pastorale est un genre de vie fondé sur l'exploitation extensive des pâturages, les troupeaux se déplacent périodiquement à mesure qu'ils épuisent les ressources ; tantôt le groupe humain tout entier s'y associe et c'est le nomadisme, tantôt les troupeaux sont confiés à des bergers spéciaux et c'est la transhumance.

La transhumance (du latin *trans* et *humus*, au delà du pays) est une pratique très ancienne qui constitue même une caractéristique de l'élevage de certaines régions méridionales de l'Europe et de l'Afrique du Nord. C'est l'émigration périodique des troupeaux qui vont, sous la conduite des bergers, passer les mois les plus chauds de l'année dans les pâturages des montagnes.

Depuis plus de 2.000 ans, cette coutume se pratiquait en Espagne avec une ampleur et dans des conditions telles qu'on ne les retrouvait à ce degré nulle part ailleurs en Europe. Les troupeaux qui peuplaient les plaines de l'Andalousie et de la Nouvelle Castille émigraient, quand venait l'été, sur les hauteurs du royaume de Léon et de la Vieille Castille. Par groupes de 10.000, les moutons allaient, tondant l'herbe et piétinant la terre, un majoral guidait la bande, aidé des bergers et des chiens. « De loin, à la poussière soulevée, on eut pu croire une armée en marche » et Don Quichotte s'y trompe, lorsque dans les plaines de la Marche, voyant venir à lui deux troupeaux de transhumants, il les prit pour les armées formidables du souverain de la grande île Taprobane. A présent, la construction de certaines voies ferrées et la mise en service d'un matériel approprié ont bouleversé les anciennes pratiques.

L'Afrique du Nord est aussi le centre par excellence de la transhumance, les causes physiques et sociales qui existent en Espagne, s'étant montrées ici plus impérieuses encore. En Italie, la transhumance a disparu ou à peu près ; on ne peut signaler qu'une transhu-

mance restreinte des montagnards français de la frontière.

En France, la transhumance est loin d'avoir l'importance qu'elle possédait en Espagne, elle se localise dans la région pyrénéenne et la Provence. Presque toutes les Archives d'Arles ayant été détruites par diverses invasions, on ne trouve relatifs aux troupeaux transhumants que peu de documents, cependant sur deux statuts, le premier de Béranger, comte de Provence, datée de l'an 1235, le deuxième du roi René, de l'an 1442, la transhumance apparaît comme une institution dotée de privilèges antiques et précis.

LA TRANSHUMANCE ET LE PERFECTIONNEMENT.

La transhumance est considérée par beaucoup d'auteurs comme une méthode regrettable à plusieurs points de vue. Au point de vue zootechnique, il n'est pas douteux que la transhumance est un obstacle à l'élevage d'animaux perfectionnés. Les troupeaux, qui transhument dans les pâturages des Alpes, doivent effectuer, le plus souvent à pied, des distances variant entre 150 et 450 kilomètres ; cet effort, demandé à des animaux habitués aux grands parcours dans les vastes plaines de Crau ou de Camargue pendant l'hiver, n'est pas au-dessus de leurs forces. Ils supportent aussi, allégrement, les changements parfois très brusques de température et les irrégularités dans l'alimentation. Toutes ces conditions ne conviennent pas aux animaux précoces mais pas plus sans doute que le séjour des mêmes animaux dans des plaines desséchées, arides,

brûlantes. « Le progrès zootechnique ne consiste point exclusivement à exploiter des animaux précoces mais ceux qui, dans les conditions données, se montrent capables d'assurer le plus fort profit. » Pour qui connaît la Basse-Provence, ses ressources fourragères, son climat, la transhumance apparaît comme un élément essentiel à la conservation des troupeaux. Il suffit pour s'en convaincre de voir à l'automne le retour des troupeaux ; engraisés, la toison nette et blanche, les mères lourdes d'une parturition prochaine mais vigoureuses et l'œil vif, les animaux laissent une impression de santé, de verdeur que le séjour d'été dans nos plaines desséchées, rôties des soleils d'août ne leur aurait jamais données.

EFFETS DE LA TRANSHUMANCE SUR LES ALPES.

Le reproche le plus grand que l'on adresse à la transhumance est relatif à la dégradation des montagnes. Depuis que Surell a accusé les animaux transhumants d'être les auteurs de la dénudation et de la dépopulation du Dévoluy, on a voulu retrouver dans tout le reste des Alpes les effets de leur parcours dévastateur des forêts, des pâturages, du sol ; une véritable croisade a été prêchée et menée contre eux. L'Etat est intervenu en faveur de la conservation de ces terrains par la loi du 4 avril 1882, relative à la restauration et à l'amélioration des pâturages en montagne.

Est-il exact que les territoires hantés par les transhumants soient en mauvais état ?

M. Briot, plutôt hostile à la transhumance au début

de ses recherches, la déclare maintenant à peu près inoffensive. Lenoble, dans son ouvrage sur la « légende du déboisement des Alpes », déclare : « Il n'est pas vrai que les moutons soient la cause de la disparition des futaies, de la médiocrité des taillis, réduits souvent à l'état de maquis, de la rareté des prairies et de la pauvreté des pelouses dans les Alpes méridionales. L'état de la couverture végétale du sol dans ces montagnes est la résultante des conditions météorologiques : pluies plus rares, étés trop chauds et trop secs. La présence du mouton dans ces pays n'est pas une cause de leur ruine, c'est un effet de leurs conditions naturelles, effet utile et bienfaisant pour l'homme, car seuls les ovins peuvent tirer parti de ces maigres pâturages. »

Dans le Briançonnais, maints agents forestiers conviennent que les pâturages ne sont pas en mauvais état. On peut encore citer, en exemple, le magnifique boisement et la prospérité économique du Vercors, malgré les quelques 50.000 moutons provençaux qui viennent tous les ans dans ce massif.

Causes des dégradations : Les transhumants font du mal s'ils sont trop nombreux, quand ils surchargent la montagne. Cela se voyait autrefois, les pâturages, en effet, étaient loués par les communes aux propriétaires de la plaine moyennant des redevances fixées d'après le nombre des animaux, il en résultait un abus de dépaissance, les communes, pour augmenter leur revenu, ayant tendance à autoriser la transhumance d'un nombre exagéré de moutons.

Le mouton dévore l'herbe jusqu'à la racine quand

il ne rencontre rien de mieux, si bien que le pâturage se trouvait dénudé en certains points. Il se formait des vides élargis, encore, par le nivellement des eaux et le piétinement du bétail ; à la saison suivante, le pâturage avait de ce fait une possibilité inférieure et si on menait le même nombre de bêtes, les dégâts allaient encore en s'aggravant.

Aujourd'hui, les paysans ménagent mieux leurs terres, l'effectif a diminué, d'autre part l'orientation de l'élevage vers la production de la viande oblige les éleveurs à mieux nourrir leurs animaux et à éviter les surcharges. La guerre que l'on fait aux transhumants ne se comprend donc plus, car si le mouton est plus dangereux que la vache sur un pâturage dégradé qu'il ruine avant de dépérir au contraire de la vache qui dépérit sans l'avoir ruiné, sur un pâturage en bon état il n'offre pas plus de danger.

On comprend qu'au point de vue de la conservation des montagnes, des précautions, des réglementations soient nécessaires ; mais l'estivage du troupeau n'est nullement incompatible avec la mise en valeur des terres élevées ; seuls, en effet, les moutons sont capables de tirer parti soit des landes des Préalpes méridionales, soit des steppes des fortes altitudes où la forêt ne saurait s'implanter en raison de l'altitude. Boiser au-dessus de 2.000 mètres, consacrer les parties les plus hautes aux troupeaux serait la formule la plus raisonnable. Une délégation du Syndicat des éleveurs du Mérinos d'Arles a demandé au Ministre de l'Agriculture de vouloir bien intervenir auprès du Gouvernement pour que les terrains domaniaux non boisés

soient, comme par le passé, affermés comme pâturages aux éleveurs par voie d'adjudication. La demande du Syndicat a été prise en considération et quelques montagnes ont été données, il faut espérer que l'administration forestière ne s'arrêtera pas là et qu'elle livrera à la transhumance les immenses terrains gazonnés qu'elle possède à une altitude où les arbres n'ont jamais poussé.

NÉCESSITÉ DE LA MIGRATION ESTIVALE.

La transhumance ira-t-elle en décroissant jusqu'à une disparition que certains jugent souhaitable? On ne peut l'imaginer qu'à condition de supposer que la Basse-Provence renonce à avoir des troupeaux ou bien les nourrisse sur place toute l'année. Mais le mouton n'est pas près de disparaître de la région d'Arles, les terrains propres à la dépaissance représentant une trop grande partie du territoire. La Basse-Provence, devenue plus riche en fourrages, n'aura-t-elle donc pas les moyens de faire vivre son bétail sans avoir recours aux montagnes des Alpes? Sans doute si, et même actuellement il serait possible de donner aux troupeaux la nourriture que ne peuvent fournir les pacages poudreux et arides. Mais une pareille alimentation exigerait une dépense bien supérieure aux frais très réduits inhérents à la transhumance et malgré cette nourriture les animaux ne gagneraient pas en poids, en qualité et en santé ce qu'ils gagnent pendant leur séjour à la montagne. L'expérience a été tentée plusieurs fois, jamais avec succès. Vienne la saison chaude qui est

aussi la saison sèche, la température excessive accable les animaux, des nuées d'insectes les persécutent ; ces maux suffiraient à faire désirer pour le bétail un séjour moins pénible, l'arrêt de la végétation impose de le rechercher, les Alpes l'offrent à proximité. La transhumance offre d'ailleurs un intérêt pour les Alpes, puisque, au cours actuel des locations de pâturages, on peut évaluer à plus de deux millions le revenu annuel apporté aux propriétaires des Alpagnes par les moutons provençaux .

LE DÉPART POUR LA MONTAGNE.

C'est au mois de mai que commence la mise en route vers les Alpes. Quatre ou cinq jours avant le départ, les différents lots formant le troupeau sont réunis. Les bêtes sont toutes marquées d'un signe particulier à chaque propriétaire : rouge, violet ou noir, les unes sur la tête, d'autres sur le dos ou sur les côtés, quelquefois on leur entaille les oreilles. Quand la revue et le triage sont terminés, quand le vétérinaire a délivré sa déclaration de non maladie, le départ est fixé. Il ne reste plus à la bergerie que les bêtes faibles ou « curaïs ».

Transport par la voie ferrée. — Le 15 mai marque en quelque sorte l'ouverture officielle de la transhumance, puisque c'est à partir de cette date que la Compagnie P.-L.-M. met à la disposition des transhumants des wagons spéciaux. C'est depuis 1878 que ce transport des transhumants a été institué, il s'effectue par wagons complets sous la condition d'un parcours mi-

nimum de 50 kilomètres. Quatorze à seize wagons suffisent pour embarquer avec 1.200 bêtes tout le matériel qui leur est nécessaire ; on loge 90 ovins par wagon à la montée, mais à la descente on ne peut mettre plus de 70 brebis et encore éprouve-t-on beaucoup de pertes parmi celles qui sont prêtes à agneler.

Les troupeaux arrivent rarement en wagon jusqu'à la commune même où ils doivent passer l'été et les gares où ils quittent le train sont souvent à deux ou trois jours de marche des pâturages.

Le transport par voie ferrée a des avantages. Le chemin de fer, en effet, assure un voyage plus rapide, il est moins fatigant pour les bergers comme pour les animaux. La difficulté qu'on éprouve à faire pâturer les moutons au cours du voyage à pied, l'impossibilité de contrôler les dépenses que font les bergers à cette occasion et surtout, aujourd'hui, les accidents qui se multiplient par suite du grand nombre d'automobiles, cars, camions sont, aussi, autant de raisons pour faire abandonner la route. Par contre les inconvénients d'un tel transport sont nombreux. Entassés dans des wagons plus ou moins aérés, les animaux souffrent lors des longs stationnements dans les gares en plein soleil, ils sont malmenés par les chocs inévitables qui se produisent au moment des démarrages et des arrêts des convois, ces chocs sont surtout néfastes, au retour, pour les brebis pleines. Le changement brusque de température, dû au passage, sans transition ménagée, de la plaine aux hautes altitudes, peut occasionner des maladies. Enfin la Compagnie n'assume aucune responsabilité pour ce transport. Malgré

ces inconvénients, la voie ferrée resterait intéressante surtout à l'aller, si les tarifs réduits, consentis il y a encore peu d'années, avaient été maintenus ; malheureusement depuis 1921, les tarifs sont devenus presque prohibitifs et d'ailleurs peu en rapport avec ceux qui sont établis pour d'autres marchandises ; aussi note-t-on une très grande diminution du nombre de troupeaux utilisant le chemin de fer.

En 1922, les gares d'Arles et Miramas n'ont embarqué que 265 wagons contre 2.500 en 1914. Tel propriétaire, qui aurait dû payer par chemin de fer 8.000 francs, contre 1.500 à 2.000 francs l'année précédente, préféra faire cheminer ses troupeaux par les routes ce qui lui coûta moins de 1.000 francs. En 1921, pour 208.158 animaux empruntant la voie de terre, il n'y en eut que 23.389 empruntant la voie ferrée.

Le Syndicat des Eleveurs du mérinos d'Arles s'est occupé activement de cette question ; grâce aux démarches faites auprès des compagnies des chemins de fer, des réductions sérieuses quoiqu'insuffisantes sur le tarif général ont été obtenues en 1923. Le transport automobile a aussi été envisagé, mais c'est une très grosse affaire, étant donné l'importance du trafic transhumant et son grand rayon de répartition, les grandes difficultés rencontrées ont fait abandonner provisoirement ce projet.

Transport par voie de terre. — Sans avoir perdu tout pittoresque, les grands mouvements de transhumance ne sont plus aussi originaux qu'autrefois. Par des voies rustiques appelées « carraïres » ou « drayes », belles routes pastorales ayant à certains endroits jus-

qu'à quarante mètres de largeur cheminaient de véritables armées de bétail qui, pour circuler sans confusion, avait comme une ordonnance militaire. Les troupeaux de chaque propriétaire se réunissaient en un même convoi comprenant couramment 20.000 animaux, divisés en « escabots » ou troupeaux partiels de 500 à 2.000 bêtes. Le convoi était dirigé par un chef ou « bayle » unique ou par une réunion de tous les bayles des troupeaux qu'en appelait la « robbe » et qui était comme le quartier général. Les bayles assuraient la route et la subsistance des troupeaux, prévenant les dégâts ou les réparant, recueillant les brebis égarées. On avait établi le long des carraïres des gîtes d'étape ou « relarges » pour le repos des troupeaux.

Il existait plusieurs de ces grandes routes de transhumance, il est d'ailleurs encore possible d'en reconstituer quelques-unes. Une partait d'Arles, traversait la Crau jusqu'à Salon, passait au nord d'Aix, dans la partie nord-ouest du Var et montait vers Digne, puis à Barcelonnette.

Une autre aboutissait aux montagnes du Dévoluy, dans les Hautes-Alpes; elle suivait une route à peu près parallèle à la précédente. Une autre très importante allait au Vercors et dans le Dauphiné occidental; les troupeaux partant d'Arles remontaient le Rhône, sur sa rive gauche, jusqu'à Tarascon, point où ils franchissaient le fleuve pour le remonter, sur la rive droite, jusqu'à Pont-Saint-Esprit pour éviter la fiscalité pontificale du Comtat-Venaissin; à Pont-Saint-Esprit ils repassaient le Rhône et poursuivaient leur ascension vers les montagnes du Dauphiné en passant par

Bollène, Saint-Paul-Trois-Châteaux, Grignan et Vanioux.

Peu à peu, la population s'étendant, les cultures augmentèrent et empiétèrent sur les « carraïres ». Aujourd'hui, les troupeaux suivent les routes, leur effectif dépasse rarement 2.000 ou 2.500 bêtes ne formant qu'un seul troupeau. Un bayle dirige les bergers, c'est encore lui qui tient les comptes et qui doit conduire la troupe à l'estivage. L'ordonnance des animaux en marche est toujours la même. En tête vient un berger meneur, puis quelques chèvres et boucs, portant d'énormes sonnettes ou « roudouns », ces animaux sont les « meinouns » ou meneurs, puis les « flouquats » arrivent ensuite, ce sont les plus beaux béliers auxquels on laisse sur le dos quelques touffes de laine, formant des flocons ; le gros du troupeau suit, entouré par les chiens ; à la fin, viennent les ânes avec leur bât à doubles corbeilles dans lesquelles sont placés les bagages des bergers, les provisions et au retour les agnelets trop petits pour suivre leurs mères, des bergers placés en queue aident le déplacement.

Les troupeaux, qui transhument dans les pâturages des Alpes, de la Savoie ou de l'Isère, doivent effectuer à pied des distances variant entre 150 et 450 kilomètres. A la vitesse de 3 kilomètres à l'heure pendant 10 heures, les troupeaux font environ 30 kilomètres par jour ; c'est donc un effort de 5 à 15 jours de marche que doivent accomplir les animaux. Ces marches se font surtout la nuit pour éviter la chaleur et aussi l'encombrement des routes. On s'arrête longuement au milieu de la journée, les bergers achètent quel-

quefois un morceau de pré où les animaux peuvent se repaître, mais le plus souvent ils mangent surtout ce qu'ils attrapent à droite et à gauche de leur passage, maigre nourriture qui leur fait les côtes saillantes quand ils arrivent à la montagne.

LA VIE A LA MONTAGNE.

Les bergers organisent leur campement à l'arrivée sur l'alpage. Les brebis sont lâchées en liberté dans la troupe, en sorte que presque toutes sont pleines quand arrive le moment de quitter la montagne. Pour éviter la fécondation des agnelles de moins d'un an, on forme un troupeau séparé, conduit à l'écart.

Le troupeau ne reste pas tout l'été à la même place, il « remue » entre plusieurs cites pastoraux dont les plus hauts atteignant 2.000 à 3.000 mètres d'altitude sont encore couverts de neige à l'arrivée; il s'élève ainsi, peu à peu, au cours de la saison. Les animaux passent la nuit en plein air, auprès de la cabane rudimentaire où loge le berger; ils se mettent au pacage dès la pointe de l'aube, le berger les suit car, dans ces régions accidentées, il doit veiller soigneusement aux risques nombreux de mésaventures surtout pendant les orages.

RETOUR EN PROVENCE.

Dès septembre, il advient que les chutes de neige condamnent les animaux à la disette, elles annoncent la fin de l'estivage. La descente commence à la fin de

septembre, un peu plus tôt, un peu plus tard, suivant les intempéries en montagne et les disponibilités en ressources fourragères de la Provence; ce n'est que le 15 novembre que la Compagnie P.-L.-M. cesse de mettre des wagons à la disposition des transhumants.



Cliché Amalbert.

Le retour du troupeau (Tableau de Jourdan)

Mistral dans *Mireille* a chanté admirablement ce retour des troupeaux dans les pacages provençaux.

*Maï quand la caud piei s'apasimo
Et que la neu sus li grand cimo
Adeja revouluno i terraïre gavot,
De l'immenso plano Craeneo
Per destepa l'erbo iverneneo,
Dis auti coumbo Daufinenco
Folie veire descendre aqueu riche escabot;*

*Folie veire aquelo escarrado
S'esperlounga dins la peirado.
En front de tout lou rai, l'agneloun proumier
Sautourlejo per bando gaio,
I a l'agnelie que lis endario;
S'ensounaïdo bouraiscaio
Eli patre, e li saumo à baudre li séguien.*

« Mais lorsqu'ensuite la chaleur s'apaise — et que la nuit sur les grandes cimes — déjà tourbillonne aux pays montagnards, — de l'immense plaine de Crau — pour broûter l'herbe hivernale, — des hautes vallées dauphinoises — il fallait voir descendre ce riche troupeau ; — il fallait voir cette multitude — se développer dans le chemin pierreux. — En tête de toute la troupe, les agneaux hâtifs — cabriolent par bandes joyeuses, — le berger les dirige, — les ânes portant la sonnette — et les pâtres et les ânesses en désordre les suivaient. »

RÉPARTITION DES TRANSHUMANTS.

S'il est facile de déterminer le nombre des transhumants, il est par contre plus difficile de savoir comment ces animaux se répartissent à travers la chaîne des montagnes. On le pourrait si les certificats de transhumance dont les troupeaux doivent être munis, étaient déposés régulièrement aux préfectures des départements intéressés ; or cette prescription n'est pas toujours observée scrupuleusement.

Voici cependant un tableau pour les années 1922 et 1923 donnant la répartition par département et que nous avons emprunté à MM. Amalbert et Orange.

	<i>Année 1922</i>		<i>Année 1923</i>	
	Ovins	Capr.	Ovins	Capr.
Basses-Alpes	67.092	530	66.699	565
Hautes-Alpes	34.680	186	40.328	181
Savoie	14.040	187	16.716	357
Alpes-Maritimes . . .	13.404	29	11.050	78
Haute-Savoie	480	10	670	2
Drôme	6.593	87	15.383	119
Isère	63.775	487	64.385	537
Gard			372	
Hérault			754	
Italie	25.828	233	25.062	183

Les massifs, qui nourrissent le plus de transhumants, sont par ordre approximatif d'importance : le Haut-Verdon, le massif des Sept-Laux, le Vercors, le Dévoluy, l'Oisans, l'Ubaye, le Mercantour, le Taillefer.

CHAPITRE IV

PRODUCTIONS DU TROUPEAU

Les productions principales du troupeau mérinos sont la viande et la laine ; il faut y ajouter aussi accessoirement le lait. Si on fait état des produits vendus et de ceux utilisés dans la ferme, le rendement brut annuel du troupeau peut être évalué à 50 millions, dans lesquels la production de la viande entre, aujourd'hui, pour la plus large part.

1° PRODUCTION DE LA VIANDE.

La viande est produite sous forme d'agneaux (agneaux de lait, agneaux de six mois), de moutons et de bêtes de réforme.

Production de l'agneau de lait. — La production de l'agneau de lait est une opération très recherchée des éleveurs de la région et à laquelle le mérinos d'Arles se prête très bien. L'agneau de lait se fait, généralement, au printemps ou en automne, au moment où les pâtures sont abondamment garnies. Il faut, pour que cette production soit avantageuse, que les propriétés soient riches en ressources fourragères,

de manière que les mères puissent recevoir une alimentation susceptible de leur donner beaucoup de lait. Les agneaux ne sortent pas de la bergerie, qui doit être tenue propre, bien aérée ; ils têtent à volonté. Le régime des mères, pendant la période de l'allaitement est celui du pâturage avec un supplément de nourriture à la bergerie, sous forme de luzerne et de foin, distribué le matin. Vers la troisième semaine, les agneaux reçoivent du son, complété par de l'orge, des légumineuses, des tourteaux.

En opérant normalement, on obtient, avec la race mérine locale, des agneaux qui pèsent 12 à 13 kilos quarante jours après leur naissance. Quelques éleveurs, spécialisés dans la production de l'agneau de lait, unissent la brebis avec des béliers plus précoces du Châtillonnais ou de l'Ile de France ; ils obtiennent alors des animaux pesant, au même âge, 16 à 18 kilos.

La vente des agneaux de lait se fait à la propriété, où des négociants achètent la production de l'année, ou bien sur les marchés, dont le plus important est celui d'Arles qui se tient le samedi pendant toute l'année. Les agneaux se vendent au poids vif ; les cours, qui subissent nécessairement les fluctuations de ceux de la viande, étaient en 1931 de 8 fr. 50 à 12 francs le kilo.

Production de l'agneau de six mois. — Les agneaux de six mois ou agneaux gris sont vendus engraisés ou non, les premiers sont dits agneaux gras ou de « can », les autres sont achetés par des éleveurs alpins ou des négociants qui les conduisent en montagne ; de là leur

nom d'agneaux de montagne, ils sont engraisés et vendus sous forme de moutons.

L'engraissement des agneaux gras commence les premiers jours de janvier. Jusque vers le 15 février, tous les matins vers 7-8 heures, les agneaux sont séparés de leur mère et reçoivent une ration composée généralement de 200 grammes de foin de luzerne et de 100 grammes de maïs, ce qui représente une valeur fourragère de 0,18 ; à 11 heures, on conduit les agneaux à la pâture ; à 3-4 heures, ils sont mis avec leurs mères jusqu'au lendemain matin ; ils têtent jusqu'à la fin de leur engraissement.

Du 15 février au 15 avril, l'herbe des pacages n'étant pas suffisamment abondante, les agneaux ne vont pas pâturer ; on leur distribue à la bergerie, selon leur âge, des quantités variables de foin de luzerne et de maïs. Voici deux exemples de rationnement :

Agneaux de 3 à 4 mois

Foin de luzerne (en 2 repas).....	400 grammes
Maïs	200 —
Valeur fourragère	0 unité 38

Agneaux de 5 à 5 mois 1/2

Foin de luzerne	600 à 800 gr.
Maïs	250 grammes
Valeur fourragère	0 unité 56

On compte qu'en 100 jours d'engraissement, la consommation par tête est de 18 à 20 kilos de maïs et de 45 à 50 kilos de luzerne. Cet engraissement est

réservé aux mâles qui, bien que non bistournés, s'engraissent mieux que les femelles, une autre raison capitale est relative au renouvellement du troupeau, les femelles étant seules conservées.

Avec un pareil mode d'alimentation, il est possible d'obtenir des animaux qui pèsent 30 kilos à l'âge de 150-160 jours. Ces animaux sont dirigés sur les marchés de quelques grandes villes : à Paris, Lyon, Marseille, etc. Ces dernières années, les prix étaient de 7 francs à 8 fr. 50 le kilo vif.

Production du mouton. — Les agneaux de montagne, avant leur vente aux éleveurs, ne subissent pas un engraissement aussi intensif que les agneaux gras. Ils ne reçoivent pas de maïs, mais seulement de la luzerne sèche à raison de 200 grammes par jour au début, pour arriver à 500 grammes à la fin. A partir du mois de mars jusqu'à la fin avril, les animaux pâturent les prairies d'orge et de sainfoin et reçoivent une ration de luzerne sèche qui va jusqu'à 700 gr

Ils sont vendus aux foires d'Arles des 3 et 20 mai. Les éleveurs les conduisent en montagne et les engraisent encore pendant l'hiver après les avoir bistournés. Ces moutons sont, ensuite, dirigés sur Marseille, Lyon, Paris en février-mars ; ils pèsent environ 45 kilos et rendent 48 à 49 % d'une viande excellente.

Bêtes de réforme. — Elles sont livrées à la boucherie, grasses ou tout au moins en bon état. L'engraissement est extensif et se fait pendant l'hiver, les béliers sont castrés auparavant. Les animaux pâturent les prairies dans la journée et reçoivent, le matin et

le soir, du foin et de la luzerne à raison de 1 kilo par jour en moyenne, on donne souvent aussi du marc de raisin.

Les bêtes de réforme sont vendues sur les marchés ou conduites directement à l'abattoir d'Arles ; les cours sont aujourd'hui de 150 à 180 francs par tête.

2° PRODUCTION DE LA LAINE.

Les laines de la région d'Arles ont été justement appréciées de tout temps ; ces laines occupaient dans le commerce un rang distingué et leur seule vente suffisait à dédommager l'éleveur des soins qu'il avait pris et des dépenses qu'il avait faites.

De nos jours, il faut se préoccuper surtout du rendement en viande pour être payé de ses peines ; l'agneau que donne la brebis représente, en effet, plus de dix fois la valeur d'une tonte annuelle de la mère.

La laine tient pourtant une place considérable dans la vie de l'homme ; elle est partout à son foyer : dans ses tapis, ses tentures, son ameublement, dans sa literie entière, dans ses vêtements. Quel textile peut-il se vanter de réunir toutes les qualités de la laine ? Elle est légère, elle retient la chaleur, absorbe l'humidité, est très élastique et souple, elle est aussi très résistante et douce au toucher. Hélas ! le roi Coton tend à détrôner la toison du mérinos et le bas de laine de nos aïeules a fait place à la soie artificielle de nos élégantes modernes. Le prix de la laine s'est avili à tel point qu'elle est devenue un simple sous-produit de l'industrie moutonnaire.

Caractères de la laine. — La laine du mérinos d'Arles est fine, souple, ondulée, résistante; la finesse surtout de la laine d'Arles est justement célèbre et, la variété de Naz étant disparue, elle peut prétendre à la plus grande ténuité.

Voici d'ailleurs le résultat de quelques analyses faites par M. le professeur Dechambre sur les laines du troupeau de sélection du Syndicat des éleveurs :

Numéros	Longueur relative en cm. $\frac{2}{3}$	Nombre d'ondulations pour 10 cm.	Diamètre en μ		Résistance des brins en grammes	
			Moyen	Extrêmes	Moyenne	Extrêmes
1	7,5	85	20,8	19-22	4,4	3,4-5,5
2	8,5	60	26,1	19-23		
3	8 à 8,5	76	21,8	14-23	3,6	3,5-4,5
4	9	65	23,2	19-28	4	3,5-5
5	10	70	20,25	14-31	3,85	3,5-5,5
6	9	60	25,6	19-33	4	3,5-5,5
7	9,5	65	25,25	20-28	4,7	3,5-6,5
8	10	73	22,5	19-28	3,9	3,5-5
9	9,5	72	21,2	16-26	3,7	3,5-5
10	11	51,5	23,5	19-27	4	3,5-5

Les chiffres ci-dessus représentent la moyenne de 10 à 20 mesures. D'autres analyses donnent comme maxima dans divers échantillons : longueur relative, 12 cm. ; absolue, 27 cm. 30 ; nombre d'ondulations pour 10 cm. : 94 ; résistance des brins, 6 gr. 3, et comme diamètre minimum, 13 μ 5.

Voici encore les résultats d'expériences comparatives faites au laboratoire d'étude lainière de l'Union Ovine de France sur diverses races :

	Ile de France	Rambouillet	Crau	Caus-senard
Finesse en μ .	28,9	18,9	18,8	32,9
Rendement..	58,8 %	35,6 %	40,1 %	32,1
Poids de la toison (kg.)	2,34	1,902	1,872	1,48
Elasticité ...	0,505	0,62	0,55	0,43

Nous n'insisterons pas sur les autres caractères de la toison et du brin dont nous avons parlé avec le standard de la race.

La tonte. — La tonte annuelle est la règle, elle se pratique pendant le mois d'avril, époque où les conditions météorologiques sont les plus favorables.

La tonte se fait encore avec des cisailles ou « forces ». Des tondeurs de profession circulent par équipes de dix en moyenne, chaque homme fait, dans la journée, 50 agneaux ou 45 adultes. Un bon tondeur doit couper la laine le plus près possible de la peau sans laisser de sillons et sans blesser l'animal.

Ce n'est qu'exceptionnellement qu'on utilise la tondeuse ; les éleveurs, cependant, y trouveraient leur avantage et les grandes exploitations pourraient faire usage de tondeuses mécaniques. Il existe des appareils de tondage, comprenant un chariot porteur d'un moteur de deux chevaux qui actionne plusieurs tondeuses ; or, comme chacune d'elles peut tondre 8 à 12 brebis à l'heure, le travail s'effectuerait beaucoup plus rapidement.

Après la tonte, les toisons sont étendues, puis roulées de telle façon qu'elles restent compactes sans aucun lien ; les toisons d'agneaux, dites « agnelins » sont laissées en vrac. Le tout est conservé dans un local bien sec, en attendant la vente.

Vente des laines. — Jusqu'à ces dernières années, la vente des laines était individuelle et se faisait directement ou plus souvent par l'intermédiaire des courtiers. Or, si beaucoup d'éleveurs possédaient des locaux pour entreposer leur laine, les petits producteurs, ne disposant pas de magasins appropriés, étaient obligés de subir le prix des acheteurs, il en était de même des éleveurs ayant besoin de ressources immédiates. D'autre part, de pareilles ventes déterminaient un marché flottant, désordonné et, dans tous les cas, le prix payé était loin d'être en rapport avec les cours de la laine. Le prix d'une marchandise, en effet, quelle qu'elle soit, dépend uniquement de l'offre et de la demande au jour et au lieu où on la vend. Il faut que les transactions s'effectuent dans des conditions absolues de clarté et de sécurité, le manque de liaison entre les producteurs agricoles et leurs clients industriels gênait ces transactions. Cette opportunité de liaisons directes entre l'acheteur et le vendeur a conduit à une solution pratique très satisfaisante : la vente aux enchères publiques de lots classés. L'industriel y trouve une réelle économie de temps et de soucis, il n'est jamais obligé de s'engager dans des achats spéculatifs ; de plus la vérification des lots avant la vente constitue une sécurité d'une valeur technique appréciable. Le

vendeur de son côté trouve au système un profit certain ; il retire le bénéfice de la suppression de nombreux intermédiaires inutiles.

Vente aux enchères. — C'est pour toutes ces raisons et pour essayer de conjurer les effets d'une crise sur la laine que le Syndicat des éleveurs du mérinos d'Arles décidait la création d'un marché aux laines à Arles et adoptait dans sa séance du 11 mars 1922 le projet proposé par son Président, M. Aimé Orange, et dont voici les principales dispositions :

1° Création d'entrepôts à Arles, Saint-Martin de Crau, Salon et Miramas, centres des quatre sections divisant la zone d'élevage ;

2° Ventes publiques par voie d'adjudication à Arles en laissant au vendeur la latitude de fixer le prix de sa laine ou de vendre au mieux de ses intérêts ;

3° Adjudication ouverte aux acheteurs français ou étrangers.

Le marché aux laines était inauguré la même année. L'association créait, le 10 janvier 1926, une coopérative chargée de la vente des laines. Toutes les années, le secrétaire adresse à chaque membre un questionnaire sur lequel celui-ci doit inscrire le nombre de toisons et de kilos d'agnelins qu'il aura à la vente ainsi que l'entrepôt dans lequel il mettra ses laines. Ces questionnaires, centralisés au bureau, permettent l'établissement des catalogues et des affiches destinés à la publication des ventes.

La vente a lieu à la criée par lots, chaque lot est mis en vente sans mise à prix ; il est adugé au plus

offrant si l'offre est acceptée par son propriétaire, sinon le lot est retiré de la vente. Les prix obtenus sont toujours supérieurs à ceux des ventes individuelles et la vente fonctionne à la satisfaction générale ainsi qu'en témoignent les résultats ci-dessous :

<i>Années</i>	<i>Quantités vendues</i>	<i>Prix au kilo</i>
1922	123.800 kilos	7 fr. 40
1923	180.200 —	12 fr. 10
1924	152.000 —	14 fr. 40
1925	380.000 —	16 fr.
1926	450.000 —	20 fr.
1927	430.000 —	18 fr.
1928	420.000 —	17 fr. 50
1929	410.000 —	14 fr. 50
1930	390.000 —	8 fr.
1931	400.000 —	7 fr.
1932	350.000 —	4 fr.

3° PRODUCTION DU LAIT.

La production du lait est un peu considéré comme accessoire, les brebis mérinos sont, d'ailleurs, de médiocres laitières, de plus le manque de main-d'œuvre dans les grands troupeaux et le mode d'élevage pratiqué se prêtent mal à l'intensification de la production laitière.

Ce n'est guère que chez les éleveurs qui font l'agneau de lait que la traite est effectuée régulièrement, la production du lait devenant intéressante. La

traite se fait dans ce cas deux fois par jour, quand l'agneau a été engraisé et vendu et il n'est pas rare qu'une brebis fraîche de lait donne 0 l. 500. Ce lait est utilisé, en majeure partie, pour la fabrication des fromages de Roquefort ou des « fromageons » d'Arles.

A partir du mois de décembre, des agents vont collecter le lait, mis en moules dans des laiteries spéciales, puis l'expédient à Roquefort pour l'affinage. Il suffit de 9 à 10 litres de ce lait pour faire un kilo de fromage ; pendant cette dernière période, il a été envoyé par an à Roquefort 50.000 kilos de pâtes, ce qui représente environ 425.000 litres de lait, payé actuellement 1 fr. 40 le litre.

Une autre partie du lait est vendue en nature dans les villes, surtout à Marseille, ou bien sert à la fabrication du « fromagen » local. On évalue à 600.000 litres la production totale du lait recueilli, représentant une moyenne d'environ 3 litres par brebis, ce qui donne un revenu d'environ quatre francs par brebis.

CHAPITRE V

ADMINISTRATION DU TROUPEAU

LE BERGER.

Il faut au moins quatre bergers en Provence et trois à la montagne pour un troupeau de 1.000 à 1.500 animaux.

Les bergers d'Arles, à peu d'exceptions près, sont originaires de la montagne, des Hautes-Alpes ou des Basses-Alpes notamment. Ces montagnards ou « gavots » quittent volontiers leur rude et pauvre pays pour venir chercher fortune dans la Basse-Provence ; les propriétaires des troupeaux confient très souvent à ces honnêtes travailleurs la garde de leurs animaux.

Un troupeau, quelque beau qu'il soit, ne pourra prospérer sous la gare d'un berger ignorant, paresseux ou infidèle. C'est le berger qui fait le troupeau, le fait prospérer ; c'est qu'en effet, le berger n'est pas seulement le gardien du troupeau, il est aussi chargé de tous les soins à donner aux animaux. Le berger doit connaître la meilleure manière de loger son troupeau, de le nourrir, de le traiter dans ses maladies ; il

doit connaître les bêtes à conserver, la qualité de la laine, il doit être robuste, vigilant, adroit, probe.

On ne trouve, aujourd'hui, plus de bons bergers et les causes en sont multiples.



Cliché Amalbert.

Berger et son chien

Le berger actuel, en raison de la grande valeur des troupeaux, doit avoir des connaissances beaucoup plus approfondies que l'ancien berger. On consulte

bien ,de plus en plus, le vétérinaire, mais il n'en est pas moins vrai que le berger doit apporter les premiers soins, faire les petites opérations courantes, surveiller attentivement son troupeau, éviter les maladies contagieuses.

Le berger est un spécialiste, il doit posséder une instruction théorique et pratique bien au-dessus de celle dont il est généralement pourvu dans notre pays. Il faut le reconnaître, le métier est des plus astreignants, pour le berger, il n'y a souvent ni dimanche, ni fêtes, aussi les jeunes gens, qui aiment de nos jours à jouir de beaucoup de liberté, hésitent-ils à embrasser une profession qui, bien que lucrative, leur laisse si peu de loisirs et les astreint à une vie solitaire et sévère.

Les propriétaires ont fait de gros efforts pour rendre plus agréable le métier de berger. Les salaires ont été augmentés dans de fortes proportions, quelquefois le berger participe aux bénéfices; des récompenses, un peu plus de liberté sont aussi accordées aux bergers. Le logement a été amélioré et il est certain que le berger, convenablement installé, pouvant vivre en famille, y trouve un avantage moral appréciable.

Il serait aussi nécessaire de former ces bergers, de les instruire. L'Union ovine a fondé à Rambouillet et au mas du Merle, près de Salon en Provence, deux écoles de bergers où des jeunes gens reçoivent un enseignement théorique et pratique, des cours leur sont faits par des vétérinaires, professeurs d'agriculture, éleveurs. Lorsque les élèves bergers ont reçu leur diplôme, ils sont confiés à des éleveurs qui sont chargés de les surveiller et d'achever leur éducation.

CHIEN DE BERGER.

Nous ne saurions dans cette étude nous désintéresser complètement des chiens, auxiliaires indispensables des bergers. Il serait chose presque impossible sans son concours de conduire les troupeaux sur la route, de rassembler en montagne ou dans les pacages les nombreux animaux disséminés sur de vastes étendues.

Le chien de Provence n'est pas un animal de race, il se rapproche cependant du chien de Brie quant à la corpulence ; il a le poil long et ondulé, la robe grise ou noire, l'oreille est dressée lorsqu'il est jeune, tombante par la suite.

Le chien de berger ne connaît guère que son maître ; ardent et vigoureux, il se rend compte de la situation d'un coup d'œil. Il observe sa troupe en même temps que le berger, prêt à répondre au moindre geste. Alerté, il va et vient, il s'agite sans cesse, ramenant dans le groupe les indociles et les traînants.

A six mois, on commence à dresser les jeunes. On met le jeune animal avec un vieux chien bien dressé, puis le berger l'envoie seul, il le corrige chaque fois qu'il désobéit ou mord les moutons ; quelquefois il casse les crochets aux sujets qui ont la mauvaise habitude de mordre les brebis. Ce dressage demande beaucoup de patience, mais un chien bien dressé évite beaucoup de fatigues au berger et de pertes au propriétaire.

MARQUAGE.

Si on n'a souvent besoin d'aucune marque pour les troupeaux peu nombreux et sédentaires, il n'en est

pas de même lorsque le troupeau est important et quand les animaux de divers troupeaux peuvent se mélanger, ce qui arrive fréquemment à la montagne ou dans les foires.

On marque, une première fois, les jeunes d'une façon indélébile en leur faisant avec un couteau des encoches disposées de différentes façons à l'oreille. Puis, pour pouvoir lire plus facilement la marque du propriétaire, on fait sur le flanc droit, peu de temps après la tonte, une grande marque en couleur représentant généralement les initiales du propriétaires.

Il faut veiller à n'employer pour marquer les bêtes du troupeau que des couleurs n'abîmant pas la laine et disparaissant facilement au lavage. On se sert aujourd'hui d'une peinture à base d'ocre et de noir de fumée. Voici une bonne formule :

Huile de lin	1 litre
Ocre rouge	1 kilo
Noir de fumée	300 grammes
Sicatif	300 grammes

On pourrait aussi utiliser la formule suivante employée à la Bergerie Nationale de Rambouillet :

Matière colorante (bleu de Prusse, ocre, vermillon)	650 grammes
Huile de lin	250 grammes
Essence de térébenthine	100 grammes

AMPUTATION DE LA QUEUE.

La queue est chez le mouton un fardeau inutile et incommode. Les excréments, les saletés qui s'y accro-

chent, salissent la toison ; elle peut gêner dans la copulation, dans l'allaitement, elle irrite le pis.

L'opération se fait du 15 mars au 15 avril. Le berger sectionne, avec son couteau, la queue à 12 centimètres de sa base ; l'hémorragie est peu abondante et vite tarie.

CONSTITUTION DU TROUPEAU.

Béliers. — Les béliers forment le 1/20^e de l'effectif des brebis portières, soit 1 bélier pour 20 brebis. Ce chiffre élevé est cependant nécessaire, étant donné la courte durée de la période de lutte.

On met les béliers dans le troupeau vers le 20 mai, on les enlève vers le milieu de juillet.

C'est à partir de l'âge de 18 mois qu'on utilise les mâles pour la monte, on les conserve jusqu'à l'âge de 5 à 6 ans.

Brebis. — Elles forment le gros du troupeau. On les accouple avec les béliers à dix-huit mois. La presque totalité de l'effectif est formée par des brebis de deux ans à quatre, quelquefois on conserve plus longtemps les animaux qui se font remarquer par des aptitudes spéciales.

L'extrême limite de production est cinq ans pour les bêtes de Crau qui, à partir de cet âge, s'alimentent difficilement par suite de l'usure de leurs incisives, et six ans pour les brebis de Camargue. D'ailleurs le poids de la laine subit, à partir de quatre ans, une diminution importante et c'est une faute du point de

vue pratique que de conserver les brebis au delà de l'âge de six ans.

Vacieu. — Ce sont les bêtes de remplacement, mâles et femelles ; elles restent dans le vacieu jusqu'à l'âge de dix-huit mois ; cependant on sépare les jeunes béliers des brebis à partir du sixième mois.

Guides. — Ce sont les « floucats », ces guides sont des mâles bistournés à six mois, on les conserve jusqu'à cinq ou six ans. Ils sont en général d'une forte taille ; porteurs d'une grosse sonnette, ils sont en tête du troupeau qui suit facilement. Il y a un guide pour 100 bêtes.

RENOUVELLEMENT DU TROUPEAU.

Il varie chaque année avec plusieurs causes, telles que mortalité, maladies, abondance ou pénurie des fourrages, etc. D'une manière générale, les éleveurs mettent à la vente, chaque année, 25 à 35 % de l'effectif femelle. Le renouvellement des mâles se fait dans des proportions moins élevées, ceux-ci étant conservés plus âgés .

Les brebis de réforme sont vendues pleines à la foire de Tarascon du 8 septembre et à celle de Salon du 29 septembre. Elles sont achetées par de petits éleveurs qui les livrent à la boucherie après les avoir faites agneler quelquefois encore une ou deux fois.

BERGERIE.

Le mouton est un des animaux les plus résistants aux différences de température. On le rencontre depuis l'équateur jusqu'aux climats tempérés froids. Le mérinos lui-même est élevé aussi bien sous la chaleur torride du Soudan que dans les plaines froides de l'Allemagne du Nord. Cette résistance est due, pour la plus grande part, à l'épaisse toison qui diminue les échanges de température avec l'extérieur ; cependant, il est certain qu'il y a des climats plus favorables que d'autres au maintien du mouton en plein air ; le climat sec et chaud de la région méditerranéenne en est un.

L'élevage en plein air a des avantages appréciables ; il diminue considérablement la main-d'œuvre et les installations, il supprime maintes maladies surtout chez les jeunes, la laine est plus belle, elle se salit beaucoup moins.

Il semble, cependant, que les bergeries soient nécessaires tout au moins pour abriter les troupeaux contre les fortes et longues pluies, contre les mauvais jours de l'hiver et aussi contre les fortes chaleurs de l'été. De même, l'entretien de races améliorées, exploitées d'une manière intensive, nécessite, le plus souvent, la construction de bergeries.

La question, ayant trait au logement des animaux, n'a intéressé les éleveurs qu'à dater du siècle dernier. Aux parcs ont succédé des bergeries en chaumes ou « fasses » ; ce sont des bâtiments de forme rectangulaire ; les murs, hauts de 1 mètre à 1 m. 80, sont en maçonnerie, supportant une toiture en chaume à pente

très rapide, une grande ouverture avec porte en bois existe au sud.

Aujourd'hui, on remplace le chaume par des tuiles plates ; les bergeries sont construites en maçonnerie ou en briques et recouvertes de tuiles ; elles sont souvent construites sur le modèle des anciennes « fasses » et sont trop longues et trop basses, les animaux s'y entassent, couchant sur une épaisse couche de fumier qu'on n'enlève que très rarement, l'aération n'est pas suffisante, en général, elle se fait par une grande porte centrale et quelques meurtrières.

De grandes modifications seraient à apporter de ce côté. Il faudrait édifier des bâtiments plus hauts, donner à chaque mouton une surface plus grande, aérer davantage. Il faudrait aussi remplacer les sols en terre battue par des planchers facilement nettoyables, en ciment par exemple, sur lesquels on mettrait de la litière. Cette litière pourrait être renouvelée plus fréquemment et, au moment de l'agnelage ou après une maladie contagieuse, il serait plus facile de désinfecter le sol.

CHAPITRE VI

AMELIORATION DU MERINOS D'ARLES

Baron a dit : « Les animaux les meilleurs ne sont pas nécessairement les plus perfectionnés, mais ceux qui seront les mieux adaptés aux diverses conditions d'exploitation qu'ils subissent ». L'élevage, pour être avantageux, doit être rationnel, il doit être entrepris en considération du milieu naturel, à savoir le climat et le sol, ce milieu naturel commandant la production végétale, le système de culture qui permettent de nourrir le troupeau.

Chaque pays, chaque région naturelle a sa flore et sa faune, sa race en chaque espèce d'animaux domestiques. La première manifestation d'intelligence pour un éleveur ayant des moutons, c'est de les choisir de la race du pays où il se trouve ; le milieu commande la race et la race commande l'aptitude à donner : du lait, une laine recherchée ou le maximum de viande de choix dans le minimum de temps. L'aptitude dominante est l'œuvre de la nature, à l'homme d'exalter cette œuvre avec intelligence, mais à lui aussi d'y associer le plus possible les autres aptitudes.

Le Mérinos d'Arles se prête admirablement à la transhumance, il utilise au maximum les ressources

fourragères de la Provence et donne des résultats intéressants. Mais, par des améliorations portant, à la fois, sur la viande et sur la laine, on peut encore augmenter le rendement du troupeau.

SÉLECTION.

La sélection est la méthode la plus sûre pour arriver à un résultat heureux. Il convient, en effet, de poser en principe qu'une substitution de race serait une lourde faute, les croisements avec d'autres races plus précoces seraient, les conditions d'élevage restant les mêmes, voués à l'échec. La sélection offre toute sécurité, on n'aura pas de méprise, la race étant adaptée. La méthode a malheureusement comme inconvénient qu'elle est lente.

La sélection doit commencer à la première heure chez les mâles de manière à pouvoir leur assurer une bonne alimentation, on élimine ensuite successivement parmi les mâles choisis ceux qui ne présentent pas les qualités requises. La sélection des femelles est forcément moins rigoureuse, puisque la majeure partie sert au renouvellement du troupeau ; on conserve en principe toutes les agnelles et on procède par élimination jusqu'à l'obtention de l'effectif demandé.

On comprend, cependant, qu'avec ce régime pastoral, les efforts d'amélioration de la race aient été rendus plus difficiles. La sélection n'est, elle aussi, pas assez sévère, il arrive souvent que les bêtes de remplacement ne réalisent qu'imparfaitement le type défini ; il serait alors indiqué de s'en débarrasser pour acheter

des bêtes choisies. L'homogénéité des troupeaux s'en est ressentie, on en trouve qui sont en tous points remarquables, mais il en est d'autres où l'on trouve des sujets mal coiffés, aux membres presque nus, trop sanglés ou trop plats, pourvus de gigots insuffisants ou de mauvais aplombs ; quelques-uns présentent aussi des taches noires.

Le Mérinos d'Arles est surtout un mouton à laine ; il faudra tenir compte des caractères lainiers, augmenter la laine de première qualité, gagner en étendue. Mais nous avons vu que, par suite de l'avilissement des prix, la laine tenait un rôle inférieur dans la production ; le seul mouton intéressant, le mouton qui paie, c'est le mouton à viande ; il faudra donc rechercher des animaux dont la conformation se rapproche de celle des animaux à viande et produire un mouton rablé, pas trop grand, large d'épaules, de reins et de cuisses.

Troupeau de sélection. — Outre la sélection particulière à chaque troupeau, il est permis de fonder les plus grands espoirs sur les résultats qu'est susceptible de donner l'entretien d'un troupeau de sélection. Ce troupeau, à base coopérative, a été constitué, en 1923, avec 78 animaux de choix provenant des meilleurs élevages de la région et est administré par le Syndicat des éleveurs du mérinos d'Arles. Le troupeau transhume dans une bonne montagne et reçoit, en Provence, une riche alimentation et des soins assidus. La sélection des sujets, très sévère, y est faite suivant des méthodes précises, un livre généalogique permettant

de suivre les progrès de la sélection et d'apprécier la valeur des reproducteurs. Ceux-ci sont réservés aux membres du Syndicat qui peuvent les acquérir dans des ventes aux enchères.

CROISEMENT.

Introduction des béliers mérinos du Chatillonnais.

— Les essais de perfectionnement par les mérinos du Chatillonnais ont été entrepris depuis assez longtemps puisque Sanson les signale déjà. Cette première introduction avait donné des résultats satisfaisants. Les animaux obtenus étaient plus lourds, plus précoces, mieux conformés, mais quelques éleveurs reprochaient à la descendance de donner une production anormale de sujets stériles.

Une deuxième introduction a été faite, en 1921, par les soins du Syndicat et a été renouvelée plusieurs fois. Les reproducteurs Chatillonnais ont été répartis dans une vingtaine de troupeaux et aujourd'hui on peut dire que l'expérience est faite.

Ce rafraîchissement du sang donne d'heureux résultats en général. Les Arles-Chatillonnais sont plus amples, ils se font remarquer par le développement des gigots, la largeur des épaules et des lombes. Si on les compare aux mérinos d'Arles, les béliers pèsent 12 à 15 kilos de plus, les brebis 5 à 6 kilos, les agneaux gras de 5 à 6 mois, 4 à 5 kilos. La production des agneaux est accélérée; des poids de 15 à 17 kilos pouvant être atteints en 45 jours au lieu de 50 à 60 jours. Au point de vue de la production de

la laine, la qualité est sensiblement la même, la finesse n'est que peu diminuée et cela est compensé par l'augmentation du poids des toisons.

Comment, à présent, vont se comporter ces animaux par rapport au climat, au régime pastoral? Leur plus grande précocité rend les animaux plus sédentaires et ayant besoin d'une nourriture plus riche. Les Arles-Chatillonnais se comportent aussi bien que les autres à la montagne; En Provence, ils demandent plus de nourriture, mais les animaux ne rustiquent plus en général. Il est facile aujourd'hui de les nourrir suffisamment sans grever davantage les frais d'exploitation.

Introduction des races anglaises. — Vers le milieu du XIX^e siècle, à l'époque où la concurrence australienne se faisait sentir sur le marché français et où la crise lainière était en pleine période d'intensité, quelques éleveurs songèrent à faire du mérinos d'Arles un mouton à viande et introduisirent des moutons à viande anglais.

Le Southdown donna d'assez bons résultats; le Dishley donna des résultats défectueux et ce fut, surtout avec les béliers Shropshire que l'on obtint les meilleurs résultats. Plus rustiques, plus résistants et aussi plus lainiers que le Southdown, ils donnèrent des métis plus lourds et mieux conformés que le mérinos et se comportant absolument comme eux à la montagne et en Provence. Mais ces croisements n'ont pas été poursuivis et, aujourd'hui, seul subsiste le mérinos.

Greffe par la méthode Voronoff. — Le docteur Voronoff, procédant à des greffes de glandes interstitielles chez les moutons, préconise cette méthode comme susceptible d'augmenter la production de laine. La méthode Voronoff est basée sur ce fait que la greffe assure la survivance de la fonction endocrinienne du testicule, transplanté pendant une période qui varie de 3 à 5 ans.

L'hormone testiculaire stimule le fonctionnement de tous les organes et entretient l'énergie, la vigueur du corps. L'emploi de la greffe est indiquée soit chez les vieux animaux dont la sécrétion interne testiculaire est en déficit, soit, avant la puberté, chez des sujets dont l'hormone testiculaire est encore insuffisante ou inexistante.

Dans le premier cas, on obtiendrait un rajeunissement qui se traduit par un surcroît de force et d'énergie et par la réapparition de la fonction sexuelle.

Dans le deuxième cas, on fournirait, aux jeunes animaux en voie de croissance, un apport d'hormone qui hâterait leur développement, les mûrirait plus vite, augmenterait leur musculature, leur production lainière.

Voronoff appliqua son procédé de greffe sur de vieux béliers de Crau dont l'âge variait de 8 à 12 ans. Les animaux épuisés, déprimés, reprirent, paraît-il un aspect florissant, ils donnèrent de beaux agneaux. Des expériences eurent lieu ensuite en Afrique du Nord sur de jeunes animaux à la bergerie coloniale de Tadmit, elles montrent que la laine des animaux greffés et des brebis issues de greffés est plus abon-

dante, plus longue, plus fine, plus résistante que celle des animaux témoins, l'augmentation de poids des animaux est aussi appréciable.

Devant d'aussi beaux résultats, le syndicat des éleveurs du mérinos d'Arles décida d'expérimenter la greffe. Les sujets à greffer et les donneurs furent choisis en montagne dans le courant de septembre 1929 et l'opération fut faite à l'école d'agriculture de Montpellier par MM. Voronoff et Cottier, professeur de Zootechnie à cette école. Il ne semble pas que les résultats obtenus soient excellents, d'ailleurs des expériences faites avec la race de Grignon ont donné des résultats peu intéressants, semblant démontrer que la greffe reste sans effet sur les jeunes animaux des races très perfectionnées et qui sont tout près d'être arrivés à leur maximum de production.

AMÉLIORATION DES TERRES.

Les essais entrepris pour rendre le mérinos d'Arles encore plus productif et plus précoce sont liés en partie à l'amélioration des terres qu'on lui consacre.

Le problème de l'amélioration de la Camargue est bien posé ; un grand projet de transformation est depuis longtemps à l'étude et paraît devoir entrer en voie de réalisation. Ce projet consiste à surélever en quelque sorte l'île en baissant le plan d'eau du Vaccarés, son exutoire naturel à l'aide de puissantes machines élévatoires, rejetant les eaux à la mer. L'irrigation serait le complément indispensable de cet assainissement. Les terres de Camargue dépourvues de « salant », assai-

nies et irriguées, seraient aptes à toutes les cultures et l'extension des cultures fourragères pourrait être envisagée.

Si le problème de l'amélioration de la Camargue peut être résolu assez facilement, il ne paraît pas en être de même pour ce qui concerne l'amélioration de la Crau. Grâce à l'initiative de la Compagnie Paris-Lyon-Méditerranée de chemins de fer, un congrès de l'eau en Crau s'est tenu en juin 1930 ; ce congrès groupait une pléiade de techniciens et d'ingénieurs qui ont apporté les solutions qui leur paraissaient les meilleures pour réaliser ce grand projet, la mise en culture de la Crau.

La présence de ressources aquifères considérables dans le sous-sol a surtout attiré l'attention des congressistes. Des essais ont été pratiqués en divers endroits pour l'utilisation de ces eaux souterraines, on a créé des prairies et des luzernières magnifiques, irriguées par des eaux de pompage des puits, mais le débit de ce fleuve souterrain ne paraît tout de même pas assez considérable pour pouvoir irriguer toute la Crau.

Un autre projet, remarquable, prévoit l'utilisation des eaux du Rhône. Malheureusement sa réalisation se heurte actuellement à des impossibilités financières ; le jour où l'aménagement du Rhône permettra d'obtenir l'énergie à un prix suffisamment bas, ce projet pourra rendre de grands services dans la Crau, à l'élevage du mouton mérinos. Actuellement, étant données les conditions économiques et culturelles, il paraît indiqué seulement de poursuivre l'amélioration de la race par la sélection partout où le sol ne peut nourrir que des

moutons sobres et résistants. Dans les parties riches du pays d'Arles, le rafraichissement du sang avec le mérinos chatillonnais doit être utilisé, il permettra de retirer plus de profits des troupeaux exploités.

LIVRE GÉNÉALOGIQUE DU MÉRINOS D'ARLES.

En janvier 1932, le Syndicat des Eleveurs du Mérinos d'Arles, se réunissait pour édifier le standard de la race et aussi pour discuter de la création d'un Flock-Book, mais il reconnut l'impossibilité d'une telle création par un compte-rendu que nous reproduisons ci-dessous, ce compte-rendu envisage cependant une première étape vers la création d'un livre généalogique.

« Le mode d'élevage du mérinos d'Arles, l'importance des troupeaux de la région, le manque de main-d'œuvre, sont de sérieux obstacles à la création d'un véritable Flock-Book de la race.

Afin de tourner ces difficultés, le Conseil d'Administration du Syndicat des Eleveurs du Mérinos d'Arles, envisage de faire appel aux éleveurs de bonne volonté qui accepteront de diviser leurs troupeaux en deux parties :

1° *Une partie* composée de béliers et de brebis conformes au standard de la race et approuvés par une commission nommée par le Syndicat ;

2° *Une partie* composée des animaux non approuvés par la commission.

Cette façon de faire aura l'avantage de créer un état d'esprit favorable à un Flock-Book et permettra au

Syndicat d'affirmer une fois de plus tout l'intérêt qu'il porte à l'amélioration du mérinos d'Arles.

Dans une prochaine assemblée le Conseil d'Administration du Syndicat fixera les conditions de fonctionnement de la Commission chargée du choix des reproducteurs ».

CHAPITRE VII

LE MERINOS D'ARLES DANS LES COLONIES

Le problème de la production moutonnaire est toujours d'actualité et préoccupe particulièrement notre industrie textile. La population ovine diminue partout dans le monde, notre ravitaillement en laine devient de plus en plus difficile et notre industrie lainière est tributaire de l'étranger dans la proportion de 80 à 85 %. Les améliorations dont la production ovine est susceptible ne peuvent combler cette différence, il est cependant indispensable de trouver un moyen qui libèrera dans la plus large mesure possible une industrie nationale qui compte plus de quatre cents usines. On pourrait, en théorie, augmenter le nombre d'ovins en France, mais en pratique, par suite de conditions complexes dont le perfectionnement de la culture n'est pas la moindre, ce nombre diminue chaque année.

Aujourd'hui, la majorité des industriels est persuadée que c'est en développant l'élevage du mouton dans nos Colonies que nous pourrions résoudre le problème de la dépeccation en France. Déjà Sanson en 1890 déclarait : « Il existe une colonie, une seconde France, qui, lorsqu'on le voudra, livrera au commerce toute la laine dont il a besoin, c'est l'Algérie ».

L'*Union ovine*, association créée par les industriels et négociants lainiers, s'est, par la création d'associations filles, l'Union Ovine de l'Afrique du Nord et l'Union Ovine Coloniale, beaucoup occupée du développement et du perfectionnement de l'effectif ovin dans nos colonies.

Nous possédons, particulièrement en Afrique du Nord, un nombre assez important de moutons, il faut nous appliquer à le conserver, à l'améliorer, à en empêcher le gaspillage et à l'accroître dans les limites du possible.

Des animaux, venant de l'Afrique australe anglaise, ont été amenés à Madagascar, en Afrique occidentale et jusqu'en Algérie. Or il y a dans ces introductions un danger auquel on n'avait pas songé tout d'abord et qui est l'apport de maladies nouvelles. Si les qualités de ces animaux, comparées à celles des races que nous pouvons introduire, étaient de beaucoup supérieures, on pourrait peut-être passer sur cet inconvénient, mais il n'y a pas cette différence et le professeur Dechambre a montré que la laine des mérinos français est plus fine que celle des mérinos australiens et africains du Sud. Nous avons donc tout intérêt à introduire nos moutons dans nos colonies.

De nombreuses introductions de reproducteurs mérinos français ont été faites, mais toutes les races n'ont pu s'adapter au climat et au mode de vie rustique des colonies. Le mérinos de Rambouillet, exigeant à tous les points de vue, ne peut trouver les conditions nécessaires à son existence ; les mérinos précoces, habitués à vivre dans les riches plaines de Beauce, de Brie, du

Soissonnais et même de Bourgogne, ayant de la nourriture en abondance, de très faibles parcours et abrités dans de bonnes bergeries pendant les heures chaudes de la journée, font une piètre figure quand on les transporte ainsi brusquement dans des régions très chaudes et presque arides.

Par sa rusticité, sa sobriété, son adaptation à un milieu relativement semblable, le Mérinos d'Arles devait remplir parfaitement son rôle d'améliorateur aux Colonies. L'Union Ovine de l'Afrique du Nord et l'Union Ovine Coloniale l'ont utilisé largement puisque près de 500 reproducteurs ont été expédiés par leur intermédiaire en Afrique du Nord et dans les autres colonies. Ces importations ne datent d'ailleurs pas d'aujourd'hui puisque, vers 1860, Bernis avait fondé dans la province de Constantine une bergerie mérine dont l'effectif avait été choisi parmi les plus beaux représentants de Provence.

Les croisements de béliers mérinos avec les barbarines à grosse queue ou mieux encore à queue fine donnent d'emblée des résultats intéressants, procurant des demi-sangs de ressemblance remarquable avec la lignée paternelle. Très utilisé en Tunisie, le mérinos d'Arles a donné naissance à plusieurs troupeaux très améliorés quant à la laine et à la conformation. Le mérinos Truelle, notamment, a été créé près de Tunis, par le mélange de béliers de la Crau et de brebis algériennes à queue fine, par un éleveur renommé M. Truelle. Sélectionné dans le sens mérinos, le type obtenu est sans corne et très amplifié, porteur d'une toison très fine, très étendue et homogène.

Un courant d'exportation s'amorce avec le Maroc où il semble y avoir beaucoup plus de possibilités qu'en Algérie et Tunisie ; il y a, en effet, plus d'animaux à laine et des animaux plissés. Le mérinos arlésien y marque très bien ses produits et leur donne une laine très fine.

A Madagascar, on avait essayé à plusieurs reprises de croiser les moutons de Crau avec les races autochtones, les essais, pas suffisamment poursuivis, n'avaient rien donné. Cependant en 1924, M. Carougeau, chef du service vétérinaire à Madagascar, fit l'acquisition à Arles de 12 béliers et 20 brebis mérinos ; il importa aussi 5 béliers et 9 brebis du Châtillonnais qui résistèrent moins bien que les moutons arlésiens. Installé à la ferme d'Ambovombé, le troupeau, quoique la maladie ne l'épargnât pas, prospéra et en 1928, 40 reproducteurs uniquement de la race de Provence cette fois furent introduits. On pratiqua des croisements continus avec la race malgache qui est privée de laine. Dès la première génération, les métis sont couverts en partie de laine, à la deuxième, ils en sont couverts à l'exception du ventre et des pattes et à la troisième, ils en sont complètement couverts.

Le mérinos d'Arles peut aussi rendre de grands services pour l'amélioration du troupeau du Niger et du Soudan, il devait aussi être introduit en Syrie, mais on n'a pas encore donné suite à ce projet.

CHAPITRE VIII

AVENIR DU MERINOS D'ARLES LE SYNDICAT

Il est toujours délicat de vouloir préciser l'avenir d'une spéculation mais, en tenant compte des enseignements fournis par le passé et le présent, il est permis de dégager ce que doit être l'avenir du Mérinos d'Arles.

Cette belle race ovine a connu des périodes difficiles, elle n'a pas succombé. La crise lainière, la pénurie des bergers, la réglementation de la transhumance, le développement formidable de la viticulture n'ont pas réussi à l'abattre ; qu'advient-il demain ?

Du côté de la vente des produits, les débouchés semblent assurés. La consommation de la viande, qui s'est accrue considérablement depuis un demi-siècle, ne peut aller qu'en augmentant. La laine est un des facteurs les plus puissants du bien-être matériel des populations, elle remplit au milieu d'elles un rôle d'agent hygiénique de premier ordre ; les plus beaux tissus sont obtenus avec de la laine fine. La vente de la laine mérine paraît donc assurée à moins que l'industrie n'arrive à remplacer le mouton comme elle a

remplacé le ver à soie. Nous avons vu aussi, dans nos colonies et nos pays de protectorat, un débouché sérieux pour les reproducteurs de la race d'Arles.

Du côté de la production, on peut se demander si l'éleveur ne subira pas l'influence des changements dans le système de culture, résultant de la transformation de nos grandes régions de parcours. Le jour où la Crau et la Camargue seront mises en valeur, l'extension de la culture des prairies, à laquelle le diluvium alpin se prête admirablement, pourra modifier l'élevage. Mais la suppression des parcours, l'abondance des matières fourragères ne doivent pas fatalement être des obstacles pour le mouton, au contraire. Les prairies, même entretenues uniquement en vue de la vente des foina permettraient au mérinos d'Arles de trouver une nourriture abondante pendant l'hiver tandis que, l'été, les troupeaux transhumeraient comme par le passé.

Cependant, il est probable qu'avec l'amélioration du sol, finira le régime de la grande propriété, de la monoculture, ce sera aussi la fin de l'élevage extensif. Cette transformation de l'élevage amènera le fractionnement des grands troupeaux, ce sera le régime de l'élevage familial tel qu'on le pratique dans la Drôme et ailleurs. Chaque agriculteur aura 30 à 50 bêtes qu'il soignera et gardera dans sa ferme, ce sera pour lui un excellent rendement du fourrage, on aura alors des animaux plus améliorés, sélectionnés.

On peut se demander aussi si l'élevage du mouton ne sera pas concurrencé ou absorbé par celui d'autres espèces. En dehors des chevaux et des bœufs de

Camargue, vivants à l'état sauvage et qui paraissent destinés à disparaître bientôt, il n'y a pas dans la région d'Arles d'élevage de chevaux et de bovins; quelques essais d'exploitation de vaches laitières, qui avaient été tentés, ont échoué.

Il faut ici tenir grand compte du climat. Le bœuf résiste moins bien à la chaleur que le mouton, il faut pour la production laitière un climat humide, les climats secs ne facilitant pas les grands rendements. Les mouches, taons, moustiques très abondants sont aussi néfastes aux bœufs et aux chevaux alors qu'ils ne troublent en rien le mouton protégé par sa toison. Les moutons utilisent aussi les pâturages d'une façon plus complète que les bovins, et si ceux-ci dépensent moins pour leur entretien, ceux-là produisent le kilo de jeunes en moins de temps. A prix égal de revient, l'avantage reste au mouton, d'autant plus que le kilo d'agneau se vend beaucoup plus cher que le kilo de veau.

Du reste l'élevage ovin, contrairement à une opinion trop répandue, n'est pas nécessairement une forme inférieure d'exploitation, et on a pu dire que le mouton caractérisait à la fois la culture la plus perfectionnée et la plus arriérée. Les autres productions animales ne supplanteront jamais l'industrie du mouton. Celle-ci tiendra fatalement la première place, non seulement parce qu'elle est de tradition, mais parce qu'elle sera toujours la plus avantageuse.

En s'améliorant encore, les qualités du Mérinos d'Arles le classeront parmi les meilleures races de France et les éleveurs provençaux peuvent envisager l'avenir avec confiance.

SYNDICAT DES ELEVEURS DU MÉRINOS D'ARLES.

Si l'industrie pastorale a eu de tous temps une grande importance dans la région d'Arles, le mouvement mutualiste ne s'est déclanché que récemment chez les éleveurs. Ce n'est que poussés par la nécessité et pour enrayer la baisse des cours de la laine que quelques éleveurs se réunirent à Arles en 1921. Ce groupement décidait la création d'un Syndicat professionnel et, le 31 juillet 1921, avait lieu l'Assemblée constitutive du Syndicat des Eleveurs du Mérinos d'Arles.

Bien que de création récente, ce Syndicat très agissant, a rendu de très grands services à l'élevage de la région. Nous avons vu les principales réalisations du syndicat au cours de ce travail. Il groupe aujourd'hui, la presque totalité des éleveurs de la région. Il a aussi été créé une coopérative du Syndicat qui compte 250 adhérents et dont la situation est très florissante.

CONCLUSIONS

I. — Nous rencontrons dans la région d'Arles une population ovine dont la prospérité démontre clairement que l'extension de l'exploitation du mérinos est encore parfaitement possible dans des conditions nettement déterminées.

II. — Le Mérinos d'Arles, race locale admirablement adaptée aux conditions du sol et du climat du pays, s'associant à toutes ses misères comme à toutes ses richesses, doit prospérer encore si l'éleveur consent comme par le passé à se soumettre à la triple loi du sol, du climat et du marché et aussi à utiliser pour son exploitation les méthodes de la technique moderne.

III. — Les efforts d'amélioration sont bien organisés, mais tout ce travail ne donnera son plein rendement qu'à condition de bien observer les règles de l'hygiène et d'assurer aux animaux une bonne alimentation.

IV. — Les rations de l'élevage extensif sont souvent déficitaires. Des expériences sur des troupeaux suffisamment nombreux pourraient permettre de préciser les doses d'aliments à distribuer dans tous les cas.

V. — Le problème de la laine se ramène à l'amélioration de la production ovine en général. Il faut faire de bons animaux lainiers qui soient en même temps

de bons animaux de boucherie de façon que le prix de revient de cette laine soit peu élevé et compatible avec un prix de vente également bas quoique cependant rémunérateur pour l'éleveur.

VI. — Il faut que les croisements de la race locale avec des béliers de races étrangères soient effectués avec la plus grande prudence et en tenant compte du climat et du sol ; on devra se défier des croisements anglais car le climat est trop sec et chaud.

VII. — L'amélioration doit être poursuivie par voie de sélection, à l'aide d'un livre généalogique, rigoureusement contrôlé, elle doit être encouragée par des primes de conservation aux reproducteurs de races pures.

VIII. — Enfin, les efforts tentés pour la mise en valeur des terres doivent être continués. Ils permettent d'espérer une réussite plus complète que celle obtenue jusqu'ici, car par sa situation géographique, son climat, sa proximité de l'énorme centre de consommation qu'est Marseille, la région d'Arles doit devenir une immense prairie d'embouche pour l'élevage ovin.

Vu . *Le Directeur*
de l'Ecole Vétérinaire de Lyon,
D^r V. BALL

Le Professeur
de l'Ecole Vétérinaire,
LETARD.

Vu : *Le Doyen,*
JEAN LEPINE

Le Président de la Thèse,
D^r LATARJET.

Vu et permis d'imprimer

LYON, le 23 Mars 1933

LE RECTEUR, PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ,
A. LIRONDELLE.

BIBLIOGRAPHIE

- AMALBERT (M.). — La transhumance (*Congrès du Mouton*, 1929).
- La race Mérinos d'Arles (*Congrès du Mouton*).
 - L'élevage du Mouton dans les plaines du Bas-Rhône (5^e *Congrès du Rhône*, 1930).
- AMALBERT (M.) et ORANGE (A.). — *Le Mérinos d'Arles*. (Imprimerie commerciale et horticole, Antibes, 1924).
- ARBOS (Ph.). — *La vie pastorale dans les Alpes françaises*. (Librairie Armand Colin, Paris).
- BARBIER (A.). — Le Mérinos du Chatillonnais dans la production de la laine en France. (*Revue de Zootechnie*, 1924).
- BARRAL (J.). — *Les irrigations dans le département des Bouches-du-Rhône*. (Imprimerie Nationale, 1876).
- BAUDEMONT. — *Les Mérinos*.
- BEN DANOU. — La laine et nos disponibilités coloniales. (*J. de Méd. Vét. de Lyon*, 1925, page 221).
- BENION. — *Traité de l'élevage et maladies du mouton*. (Asselin, Paris, 1874).
- BIGOT (L.). — Etude de la laine et du jarre au Maroc. (*Thèse*, Lyon, 1926).
- BONHOMME (J.). — *De la Bergerie*.
- BONNIER (G.). — *Flore de la France, Suisse et Belgique*. (Librairie générale de l'enseignement, Paris).
- BRIOT (F.). — *Les Alpes françaises*. (Librairie Armand Colin, Paris).
- CARLIER. — *Traité des bêtes à laine*. (Librairie Louis Bertrand, 1770 ; Compiègne).

- CAROUGEAU et GEOFFROY. — L'élevage et l'alimentation à Madagascar. (*Congrès du Mouton*, 1929).
- CHABRAND. — *Le pâturage dans les Alpes*.
- CHATELAIN (P.). — Elevage du mouton au Maroc. (*Thèse*, Alfort, 1927).
- CHIFFE (J.). — La race bovine camargaise. (*Thèse*, Toulouse, 1930).
- Cap. SIDKI CHURKRI Bey. — Le mouton de Turquie et l'origine historique de la race mérinos. (*Thèse*, Alfort, 1925).
- COLLOT (L.). — *Dépôts quaternaires du Bas-Rhône*.
- CONSTANTIN (J.) et FAIDEAU (F.). — *Les Plantes*. (Librairie Larousse, Paris).
- CORNEVIN (Ch.). — *Traité de zootechnie générale*. (Baillière et fils, Paris, 1891).
- COUPUT (M.). — *Laine et industrie lainière*.
- DARHIC. — *Histoire naturelle de Provence*.
- DAVID (F.). — *Le mouton*. (Librairie agricole de la Maison rustique).
- DECHAMBRE. — *Traité de zootechnie générale*, 1912.
- *Les aliments du bétail*.
- La situation de la production ovine en France, dans l'Afrique du Nord et dans les Colonies. (*Congrès du Mouton*, 1929).
- DECHAMBRE et LALOUR (Michel). — La situation de la production lainière. (*Congrès du Mouton*, 1929).
- DECHAMBRE. — Les méthodes d'appréciation des laines. (*Congrès du Mouton*, 1929).
- *Le chien*.
- DEGOIS (E.). — *Le livre du bon moutonnier*. (Librairie agricole de la Maison rustique, 1932).
- DUCLERT. — Déterminisme de la frisure des productions pileuses. (*J. de l'Anat. et de la Physio.*, 1888).
- DUCLoux. — Les races de Tunisie. (*Congrès du Mouton* 1929).

- L'élevage et l'alimentation en Tunisie. (*Congrès du Mouton*, 1929).
- DIFFLOTH (P.). — *Zootchnie des moutons, chiens et porcs*. (Baillièrre et Fils, 1911).
- DUPONT. — *La laine en France*.
- DUQUESNOY (A.). — *Education des bêtes à laine*.
- DURIEUX (M.). — Importation du mérinos d'Arles à Madagascar. (*Revue de Zootchnie*, 1924).
- DUTREY (L.). — Chien de berger des Pyrénées. (*Thèse*, Toulouse, 1927).
- FAELLI (F.). — *Races ovines*. (Librairie Hœpli, Milan, 1911).
- FASSIN (P.). — Le droit d'esplèche dans la Crau d'Arles. (*Thèse*, Aix, 1898).
- FLANDRIN (P.). — *De la pratique des moutons*. (Libr. G.-B. Hussard, 1793).
- FLOQUET. — Utilisation des peaux. (*Congrès du Mouton*, 1929).
- FRIBOURG (A.). — *La transhumance en Espagne*.
- MOLL et GAYOT. — La connaissance générale du mouton. (*Les bergeries*, page 378. Librairie Firmin et Didot Frères, 1867).
- GINIELIS. — Le mouton truelle. (*Revue Zootchnie*, 1926).
- *La connaissance du bétail*. (Amat, Editeur, 13, rue de Mézières, Paris).
- GIRARD (H.). — La conduite générale de l'élevage. (*Congrès du Mouton*, 1929).
- *Les meilleurs moyens de gagner de l'argent avec les moutons*.
- GIRARD et JANNIN. — *Le mouton*. (Librairie agricole de la Maison rustique, Paris).
- GUILLAUME (Abbé). — *Un troupeau de Provence dans les Alpes*.
- GUILLÉ. — L'hygiène des pâturages. (*Congrès du Mouton*, 1929).
- HAUG (E.). — *Traité de géologie*. (Libr. Armand Colin, Paris 1907).

HILSONT (A.). — *Le mérinos et son avenir aux colonies.* (*Revue de Zootechnie*, 1925).

— Le recrutement et la formation des bergers. (*Congrès du Mouton*, 1929).

JACQUEMIN (L.). — *Guide du voyageur dans Arles.* (D. Garcin, imp.-éditeur, à Arles, 1835).

JANNIN (G.). — *La question ovine en France.*

— Les races ovine en France. (*Congrès du Mouton*, 1929).

— Les chiens de bergers. (*Congrès du Mouton*, 1929)

JOTEMPS (Vte de), FABRY et GIROD. — *Traité sur la laine et les moutons.*

LARRIEU (J.). — *Etude du mouton dans le Sahara Constantinois.* (*Thèse*, Toulouse, 1927).

LASTEYRIE (C.). — *Traité sur les bêtes à laine d'Espagne.*

— *Histoire de l'introduction des moutons à laine fine d'Espagne.*

LEFÈVRE. — *Histoire économique de la laine.*

LENOBLE. — *Légende du déboisement des Alpes.*

LEFOUR. — *Le mouton.* (Librairie agricole de la Maison rustique, Paris).

LENTHÉRIC (C.). — *Le Rhône.* (Librairie Plon-Nourrit, Paris, 1892).

LEOUZON (L.). — *Le mouton.* (Librairie agricole de la Maison rustique, Paris).

LEROY (P.). — *Etude zootechnique de la laine en A. O. F.* (*Thèse*, Alfort, 1928).

LEROY (A.) et BOISSEAU (L.). — *Les méthodes pratiques d'alimentation du mouton.* (*Congrès du Mouton*, 1929).

LETARD (E.). — *Cours de zootechnie.* (*Ecole Vétérinaire de Lyon*, 1931-1932).

— L'hygiène de la bergerie. (*Congrès du Mouton*, 1929).

LULLIN (M.). — *Observations sur les bêtes à laine.* (Pascoud, Genève, 1804).

- MAGNE (J.). — *Races ovine, leur amélioration*. (Garnier Frères, Paris, 1872).
- MALPOY (F.). — *Elevage du mouton à laine au Soudan*. (Thèse, Alfort, 1925).
- MARIETON (P.). — *Terre provençale*. (Librairie A. Lemerre, Paris, 1890).
- MATHIEU (G.). — *Le cheval de Camargue*. (Thèse, Lyon, 1929).
- MATHIEU. — *La laine*. (Bull. Sté Méd. Vétérinaire, 1890, page 61).
- MICHEL (J.). — *Observations sur le commerce des bêtes à laine* (1792).
- MILLON (P.). — *La mise en valeur de la Crau*. (La Nature, 15 août 1932).
- MOLL et GAYOT. — *La connaissance du mouton*. (Firmin-Didot Frères, Paris, 1867).
- MISTRAL (F.). — *Mireille*.
- OULIEU (A.). — *Le mouton dans la région Sud-Algérienne*. (Thèse, Toulouse, 1926).
- PADER. — *La Camargue, son présent, son avenir*.
- PENZIC. — *Flore du Littoral Méditerranéen*.
- PERRUCHOT. — *Le mouton de France et nos produits*.
- PEYRET-LALLIER. — *Coup d'œil sur le delta du Rhône*.
- PICARD (T.). — *La Camargue*. (Imprimerie Générale, Nîmes, 1901).
- PICTET (C.). — *Races des mérinos d'Espagne et les croisements*.
- POULLE. — *Etude de la Camargue*. (Manuscrit. Bibliothèque d'Arles, 1835).
- PRUNIER (R.). — *Elevage du mouton à laine en A. O. F.* (Thèse, Lyon, 1925).
- R. L. — *Le mérinos d'Arles*. (Revue de Zootechnie, 1925).
- REMACLE (L.). — *La vie pastorale au pays d'Arles*. (Revue de Paris, 1898, tome IV, pages 817-848).
- RINGELMANN (M.). — *Le logement des moutons*. (Congrès du Mouton, 1929).

- ROMIER. — *L'industrie lainière*. . .
- ROUQUETTE. — *La transhumance des troupeaux en Provence*. (Imp. Firmin et Montane, Montpellier, 1913).
- ROY (H.). — L'espèce ovine dans l'Isère. (*Revue de Zooth.*, 1925).
- SANSON. — *Traité de Zootechnie* (tome 5) : les Ovins. (Libr. agricole, Maison Rustique, Paris, 1867).
- Etude sur la Camargue et ses troupeaux. (*Recueil Méd. Vét.*, page 166, 1886).
- TESSIER. — *Instruction sur les bêtes à laine*. (Imprimerie Impériale, 1810).
- THIERRY (E.). — *Le mouton*. (Librairie agricole de la Maison Rustique, Paris, 1896).
- TRUCHET (M. DE). — *De la transhumance des bêtes à laine d'Arles*.
- TRUELLE. — *Elevage de Sidi-Tabet en Tunisie*.
- LA LAINE COLONIALE, édité par l'Union Ovine (1931).
- VAYSSIÈRE. — La transhumance des moutons et la race d'Arles. (*Vie Agricole et Rurale*, 1912).
- VELU (H.) et BIGOT (A.). — L'ondulation du brin de laine et son déterminisme. (*Bull. Sté Centr. Méd. Vét.* 1926).
- VEZIN (C.). — Elevage en plein air. (*Congrès du Mouton*, 1929).
- VIARDOT. — Essai de l'appréciation des laines. (*Thèse*, Alfort, 1927).
- VORONOFF (D^r S.). — Influence de la greffe testiculaire sur la toison du mouton. (*Congrès du Mouton*, 1929).
- WAYMEL. — Elevage du mouton dans le Maroc oriental. (*Thèse*, Toulouse, 1926).
- WECKHERLIN. — *La laine en France*. (Libr. agr. Maison Rustique, Paris).
- *Traité des bêtes ovines*. (Libr. agr. Maison Rustique, Paris).
- ZOLLA. — *Les fibres textiles d'origine animale*.

TABLE DES MATIÈRES

AVANT-PROPOS	7
CHAPITRE PREMIER. — Le Milieu Naturel	9
<i>Aire géographique. — Esquisse géologique. — Climat et Hydrographie. — Régions agricoles.</i>	
CHAPITRE II. — L'Ancien Troupeau d'Arles. — Le Mérinos d'Arles actuel	21
<i>Introduction du Mérinos d'Espagne. — Bergerie Nationale d'Arles. — Création du Mérinos d'Arles. — Portrait du Mérinos actuel. — Caractères Physiologiques. — Caractères Mythologiques. — Causes de disqualification. — Effectifs anciens et actuels.</i>	
CHAPITRE III. — Méthode d'élevage	35
<i>Ancien élevage. — Elevage actuel. — Les productions végétales. — Les pâturages. — Les pacages. — Ressources agricoles diverses. — Le séjour en Provence. — La transhumance. — La transhumance et le perfectionnement. — Effets de la transhumance sur les Alpes. — Nécessité de la migration estivale. — Le départ pour la montagne. — La vie à la montagne. — Retour en Provence. — Répartition des transhumants.</i>	

CHAPITRE IV. — Productions du troupeau.....	67
<i>Production de la viande. — Production de la laine. — Production du lait.</i>	
CHAPITRE V. — Administration du troupeau.....	79
<i>Le berger. — Chien de berger. — Marquage. — Amputation de la queue. — Constitution du troupeau. — Renouvellement du troupeau. — Bergerie.</i>	
CHAPITRE VI. — Amélioration du mérinos d'Arles....	89
<i>Sélection. — Croisement. — Livre généalogique du mérinos d'Arles.</i>	
CHAPITRE VII. — Le mérinos d'Arles dans les colonies	99
CHAPITRE VIII. — Avenir du mérinos d'Arles. — Le Syndicat.....	103
Syndicat du mérinos d'Arles.....	106
CONCLUSIONS	107
BIBLIOGRAPHIE	109
TABLE DES MATIÈRES.....	115

